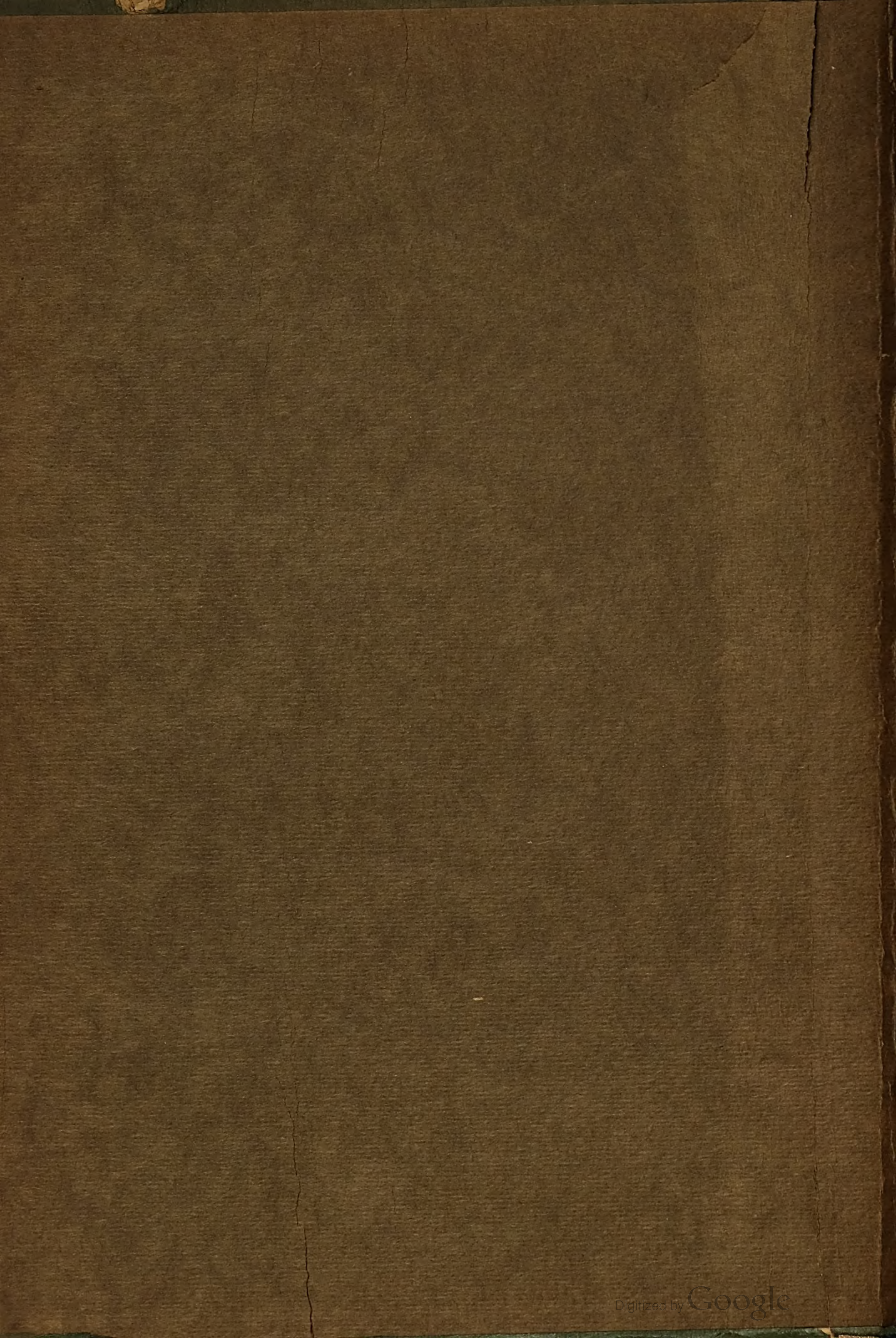
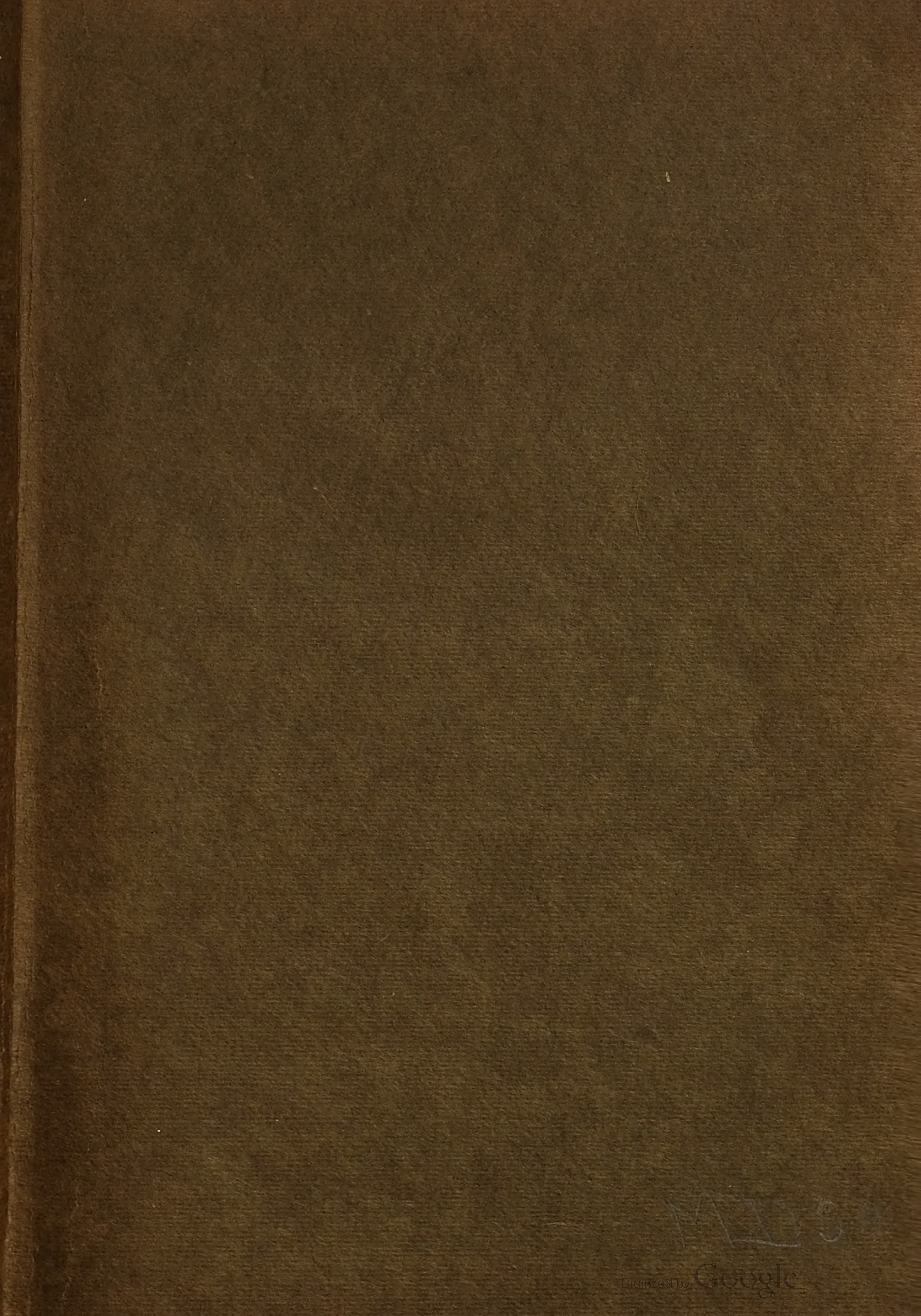
# KLIMSCHS JAHRBUCH 1913




Digitized by Google



# KLIMSCHS JAHRBUCH 1913



*Mezzotinto-Gravüre und Druck von F. Bruckmann A.-G., München*

# KLIMSCHS JAHRBUCH

TECHNISCHE
ABHANDLUNGEN
UND JAHRESBERICHT ÜBER
DIE NEUHEITEN AUF DEM
GESAMTGEBIETE DER
GRAPHISCHEN
KÜNSTE



BAND XIII ⁂ 1913

VERLAG VON KLIMSCH & CO.
IN FRANKFURT AM MAIN



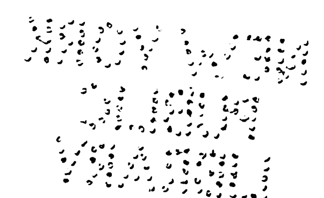
# KLIMSCHS JAHRBUCH

TECHNISCHE
ABHANDLUNGEN
UND JAHRESBERICHT ÜBER
DIE NEUHEITEN AUF DEM
GESAMTGEBIETE DER
GRAPHISCHEN
KÜNSTE

BAND XIII * 1913

VERLAG VON KLIMSCH & CO.
IN FRANKFURT AM MAIN





SCHRIFT UND SCHMUCK VON DER SCHRIFTGIESSEREI D. STEMPEL A. G., NACH ZEICHNUNGEN VON EMIL HÖLZL; BUCH-AUSSTATTUNG NACH ANGABEN VON HEINRICH HOFFMEISTER, SÄMTLICH IN FRANKFURT A. M. GESETZT, GEDRUCKT UND GEBUNDEN IN DER KÖNIGL. UNIVERSITÄTS-DRUCKEREI H. STÜRTZ A. G. IN WÜRZBURG ↄ PAPIER („LIEBHABER-DRUCK“) VON J. W. ZANDERS, PAPIERFABRIK IN BERGISCH-GLADBACH

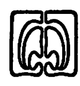
# VERZEICHNIS DES INHALTES

## I. ABTEILUNG: TECHNISCHE ABHANDLUNGEN



## II. ABTEILUNG: NEUHEITEN





# VERZEICHNIS DER BEILAGEN





# VORWORT

Der vorliegende XIII. Band von Klimschs Jahrbuch weist gegenüber seinen Vorgängern einige Neuerungen auf, die einerseits auf Anregungen aus Fachkreisen, andererseits auf verlagstechnische Gründe zurückzuführen sind. Es wurde schon wiederholt der Wunsch laut, daß die Neuheiten der Branche, besonders in Maschinenkonstruktionen, doch alljährlich gebracht werden möchten, statt sie in geschlossenen Abhandlungen gruppenweise wie bisher alle 2—3 Jahre ausführlich zusammenzufassen. Obwohl wir uns der hiermit in Verbindung stehenden Schwierigkeiten bewußt waren, haben wir in vorliegendem Bande erstmals diesen Weg eingeschlagen und haben alle Neukonstruktionen an Maschinen, Apparaten und Utensilien der graphischen und photomechanischen Branche, sowie neues Schriftmaterial und neue Verfahren von Interesse aus den letzten 1—2 Jahren ausführlich beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Da außerdem belehrende Abhandlungen über Spezialgebiete wie bisher beibehalten werden sollten, so machte dies die Zerlegung des Jahrbuches in 2 Abteilungen im Interesse einer besseren Übersichtlichkeit notwendig. Diese Einteilung wollen wir auch in der Folge beibehalten.

Die zweite Änderung besteht in der Herabsetzung des Preises für das Jahrbuch, zu welcher wir uns trotz der enormen Selbstkosten entschlossen haben, um weitere Kreise als bisher für das inhaltreiche, mustergültig ausgestattete Werk zu interessieren. Um den hierdurch bedingten bedeutenden Einnahmeausfall z. T. ausgleichen zu können, waren wir gezwungen, einen kleinen Inseratenanhang anzugliedern. Letzterer enthält in beschränktem Umfange Anzeigen erster Firmen, dem Charakter des Werkes entsprechend mustergültig ausgestattet, und bildet somit als eine Sammlung geschmackvoller Akzidenzen eine sicher nicht unwillkommene Bereicherung des Werkes.

Wir möchten an dieser Stelle ausdrücklich hervorheben, daß wir die Herausgabe von Klimschs Jahrbuch niemals als eine Einnahmequelle betrachtet haben und betrachten werden, vielmehr wie dies von der Fachpresse wiederholt richtig bemerkt wurde, erhebliche Opfer bringen müssen, um dieses in seiner Art in Deutschland einzig dastehende Werk dauernd in gleicher Reichhaltigkeit und Ausstattung herausgeben zu können. Wir rechnen hierbei allerdings darauf, daß bei dem jetzt so mäßig gehaltenen Bezugpreise wesentlich weitere Fachkreise als bisher ihr Interesse durch regelmäßigen Bezug kundgeben.

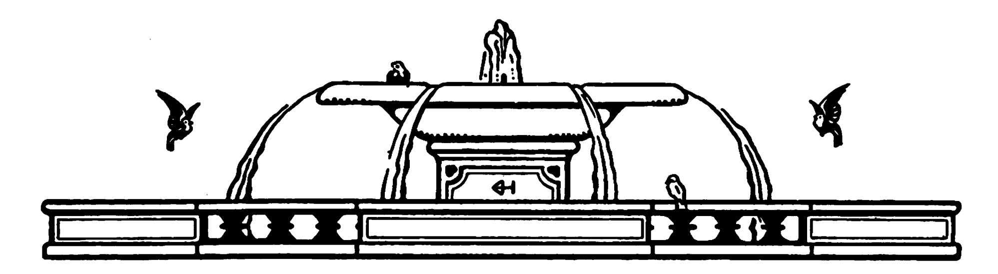
FRANKFURT A. MAIN, im Dezember 1912

KLIMSCH & CO.



## I. ABTEILUNG

# TECHNISCHE ABHANDLUNGEN



# DER „AUFGELÖSTE" SATZ

## VON FRIEDRICH BAUER, HAMBURG

Die aus innerer Notwendigkeit ihren ruhigen Schritt gehende Entwicklung der Kultur wurde und wird zu allen Zeiten von einer Nebenerscheinung begleitet, die wir Mode nennen. Kunst und Gewerbe, und erst recht die Vereinigung beider, das Kunstgewerbe, werden nicht nur von der Mode beeinflußt, sondern sie sind aus Gründen der Selbsterhaltung gezwungen, selbstschöpferisch die Mode zu unterstützen. Das wird freilich von den Beteiligten nicht gerne zugegeben; man sagt zwar von einer Ausführung, daß sie „modern" sei, aber daß das dasselbe ist wie „neumodisch", davon will insbesondere der Künstler nichts hören. Aus dem Neumodischen muß immer bald wieder ein „Altmodisch", das Unmoderne werden, denn das Allerneueste will Platz haben und kann ihn nur gewinnen, wenn es das Neue rücksichtslos in den Hintergrund drängt.

Ein besonderes Kennzeichen der Mode ist es, daß sie in der Regel auf schon früher dagewesene Formen zurückgreift und diese dann übertreibt — nicht entwickelt. Das wirklich Neue einer Mode beschränkt sich auf Einzelheiten, die nur in seltenen Fällen als Verbesserungen gelten können. Wie gesagt: die Mode ist keine künstlerische, innerlich notwendige und begründete Entwicklung; sie greift deshalb auch immer um einige Generationen, oft auch um Jahrhunderte zurück, einmal so, dann so. Die Mode liebt die Überraschungen, sie lebt davon. Zur Abwechslung stellt sie das bisherige einfach auf den Kopf und erzielt auch damit ihren Zweck: die gewünschte „Sensation".

Vor reichlich einem Dutzend Jahren wurde der geschlossene Satz als das einzig Richtige ausgerufen: die Rückkehr zur Satzweise der alten Buchdrucker, die ihre Titel- und sonstigen Sätze stets zu festen Zeilengruppen verbanden. Die Lehre vom geschlossenen Satzbilde hat sich allmählich bis in die abgelegenste Kleinstadt-Offizin zur Anerkennung durchgerungen; bis zum jüngsten Lehrling sind alle Schriftsetzer bemüht, „Blöcke" zu setzen. Es soll gern anerkannt werden, daß dabei mitunter ganz annehmbare Arbeiten entstehen; ebenso ist es aber eine unleugbare Tatsache, daß der ausschließliche Blocksatz ein einwandfreier Fortschritt für die typographische Druckausstattung nicht ist. Wie ja übrigens jede Regel in Kunstsachen zum Übel werden kann.

Seit einigen Jahren mischt sich unter die Blocksätze eine Satzart, die das Gegenteil eines geschlossenen Satzbildes ist: der aufgelöste Satz. Unter „geschlossenem"

und „aufgelöstem“ Satz versteht der Setzer eigentlich und ursprünglich etwas anderes als im modernen, „künstlerischen“ Sinne damit gemeint ist. Für den neuzeitlichen Fachausdruck des „geschlossenen“ Satzbildes darf wohl Peter Jessen als Urheber angesehen werden; den „aufgelösten“ Satz finden wir in einem Aufsatze über „Das Buch als Gegenstand“, den der bekannte Buchkünstler E. R. Weiß für den Jubiläums-Katalog von S. Fischers Verlag in Berlin[1]) geschrieben hat. Aus diesem Aufsatze erfahren wir zunächst, daß — Otto Julius Bierbaum „der erste und lange Jahre der eifrigste und verständigste Liebhaber und Förderer aller Bemühungen um das schöne Buch“ war. Das ist eine Behauptung, die wohl nur den Vorzug hat, neu zu sein. Dann erinnert Weiß daran, daß er mit Valloton und Behrens den Schmuck für die Jahrgänge des „Bunten Vogels“ zeichnete, „dessen schöne schwere Fraktur von unseren noch schwereren Ornamenten erschlagen wurde“ — was den Künstlern schon damals jeder Buchdrucker hätte sagen können.

Weiß schreibt dann weiter: „Bierbaum hatte damals schon begriffen, daß im Gegensatz zur Antiqua, die den Satz in rechtwinkligen Wortgruppen, in Blöcken von Buchstaben begünstigt, die Fraktur nach aufgelöstem Satz verlangt, eine Eigenschaft, die heute von den „Buchkünstlern“ nur wenige kennen, die von den Druckern Poeschel begriffen hat. Wie wäre sonst eine so monströse Sache wie im neuerlichen „Monumentaldruck“ des Faust möglich, der, um ein geschlossenes Seitenbild, einen fortlaufenden Satz zu erzielen, den Versen der Dichtung die Atmung unterbindet, indem die Namen der sprechenden Personen und alle Regiebemerkungen an den Rand gesetzt, die Verse selbst ohne Unterschied in gleichem Abstand aneinander gekettet werden! Welch ein Mißverständnis aller Eigenschaften der Fraktur, der Sprache, der Dichtung und der Bedingungen des Lesens![2]) — Die im Verhältnis zur Antiquatype, und wäre sie die schönste, unvergleichlich reichere, lebendigere, charakteristischere und daher lesbarere Frakturtype braucht Raum, um richtig zu wirken; sie muß, um das zu tun, atmen können. Sie verlangt daher offenen Satz, und zwar zwischen den Buchstaben, den Worten und erst recht zwischen den Zeilen. (Forderung!) Das hat der vollendete Drucker Unger genau gewußt, wie seine Drucke alle zeigen. Er wußte auch, daß es richtiger ist, die Schönheit und die Leserlichkeit einer Frakturseite nicht in der Größe der Type, sondern sie, bei kleinem Druck, in dem richtigen Abstand der Zeilen voneinander zu sehen. (Forderung!) Diese Forderung entspricht in hohem Grade auch der Tatsache, daß unser Auge nicht das Wort, sondern das Wortbild, manchmal sogar Wortgruppen als Bild aufnimmt, was ein kleiner Druck, der aber die Zeilen deutlich voneinander trennt, am mühelosesten erlaubt.“

---

[1]) Der Katalog führt den merkwürdigen Titel: S. F. V. Das XXVste Jahr. S. Fischer Verlag, Berlin 1886—1911 — und ist ein Band von 429 Seiten (davon 346 Seiten interessanter literarischer Beiträge) mit einem Anhang von 124 Bildnissen der Autoren des Fischerschen Verlages. Das nur eine Mark kostende, sehr geschmackvoll ausgestattete Buch sollte sich jeder Bücherfreund anschaffen.

[2]) Im 11. Band von Klimschs Jahrbuch 1911 brachte ich eine Probeseite aus diesem „Faust“, und was ich damals über die Ausstattung sagte, wird hier von Weiß in schärferer Form bestätigt. F. B.

An dieſen Ausführungen iſt zunächſt eins ungemein erfreulich: wie ein Künſtler, der durch zahlloſe Arbeiten Verſtändnis für unſern Beruf bewieſen hat, ſich offen und klar ausſpricht; daß ihm die geſchichtliche Entwicklung der Druckausſtattung nicht ganz geläufig iſt, dürfen wir ihm als Künſtler nicht übelnehmen. So erſcheint es doch wenig wahrſcheinlich, daß gerade Bierbaum der erſte Förderer aller Beſtrebungen um das ſchöne Buch war; dagegen mag es ſeine Richtigkeit haben, daß Bierbaum einer der erſten geweſen iſt, die aus einer innern Geſchmacksempfindung heraus auf das Sperren der Fraktur-Titelzeilen zurückgegriffen haben, nachdem dieſe Satzart reichlich ein halbes Jahrhundert hindurch als eine Geſchmackloſigkeit oder mindeſtens als ein Notbehelf gegolten hatte. Weiß ſelbſt kann jedenfalls das Verdienſt für ſich in Anſpruch nehmen, durch ſeine Arbeiten den „aufgelöſten Satz“ wieder in die Formenwelt des Buchdruckers eingeführt und dazu verholfen zu haben, daß wir jetzt mit ihm als der „allerneueſten Mode“ rechnen müſſen.

Der weit geſperrte Satz wird von vielen Fachleuten als eine typographiſche Manier der Biedermeierzeit angeſehen; wahrſcheinlich, weil er bei uns zur gleichen Zeit neu auftauchte, als man im Kunſtgewerbe auf Formen aus der Jugendzeit unſerer Großväter zurückgriff. War jenes ſchon ein Irrtum, ſo iſt auch die Anſicht, daß nur die Fraktur das Sperren vertragen könne, durch viele Arbeiten aus alten Zeiten widerlegt. Die geſchichtliche Entwicklung verhält ſich eigentlich gerade umgekehrt, denn ſchon dreihundert Jahre vor der Biedermeierzeit haben die Buchdrucker ihre Antiqua-Verſalienzeilen unbedenklich geſperrt, ebenſo wie ſchon anderthalb Jahrtauſende früher griechiſche und römiſche Künſtler in ihren Denkmalsinſchriften die Buchſtaben gelegentlich auseinanderzogen, wenn es ihnen der gegebene Zweck erwünſcht erſcheinen ließ.

Das Sperren von Titelzeilen iſt alſo an ſich nichts Neues. Das Neue liegt auf einer anderen Seite. Die alten Buchdrucker hatten wie die alten Künſtler noch das richtige Gefühl für das Weſen der Schrift. Die Verſalien, die Kapitalbuchſtaben der alten Griechen und Römer, ſind in ſich abgeſchloſſene Formen, die auch einzeln ſtehend ihre Wucht und Klarheit bewahren; die aus ihnen gebildeten Wörter behalten ihren Zuſammenhang ſelbſt dann, wenn die Buchſtaben mäßig auseinander gezogen ſind. Wir finden deshalb ſchon auf den älteſten Antiquatiteln geſperrte Verſalienzeilen, und die Buchdrucker derjenigen Nationen, die ganz zur Antiqua übergegangen ſind, haben zu allen Zeiten bis zur Gegenwart Titelzeilen unbedenklich geſperrt, wenn die Gelegenheit dazu gegeben war.

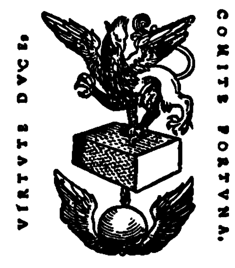
Etwas anderes iſt es mit unſeren Gemeinen, den „kleinen“ Buchſtaben. In ihrer Entwicklung urſprünglich aus dem flüchtigen Schreiben hervorgegangen, ſind ſie ſchon bald nach ihrer Entſtehung im Wort untereinander verbunden, ſo, wie das heute noch in unſeren Handſchriften der Fall iſt. Wenn die gemeinen Buchſtaben dann ſpäter für die Bücherſchrift und weiter hinaus für die Druckſchrift wieder aus ihrer Verbindung gelöſt wurden, ſo haben ſie ſich doch immer, und gerade in den beſten Schriften am meiſten, ihren handſchriftlichen Charakter gewahrt. Die Formen der Gemeinen haben alſo ihrem Weſen nach nur im geſchloſſenen Wortbilde eine

innere Berechtigung. Und deshalb ist es mindestens ein Mißverständnis, wenn sie gesperrt werden. Da sich nun unsere Frakturschrift nur für den Satz mit Gemeinen eignet, so ist das Sperren der Fraktur eigentlich überhaupt sinnwidrig. Das gleiche gilt natürlich auch von den Gemeinen der Antiqua, und noch mehr von denjenigen der Kursiv, die ihren Ursprung aus der Handschrift am deutlichsten zur Schau tragen.

Wie und wann sind denn nun die deutschen Buchdrucker zum Sperren der Fraktur gekommen? — Sehen wir uns danach in alten Büchern um, so werden wir

A X I O M A T A
L E G V M.

*Ex receptis Iuris utriusque libris, & interpretum Commentarijs, ordine certo, & in literas Alphabeticas distincto, recens collecta, ac edita,* ex quibus non pauca uideri possunt cum annot. suae ampliationum ac fallentiarum, in lib. v. Enchirid. Joannis Donati a Pina J C Sangrensis




A P V D S E B. G R Y P H I V M
L V G D V N I,
1 5 4 7.

O R A T I O N E S
EX HISTORICIS
L A T I N I S
E x c e r p t æ.
ARGUMENTA SINGULIS
præfixa sunt, quæ causam cujusque
& summam ex rei gestæ
occasione explicant.

*Opus recognitum recensitumque in usum Scholarum Hollandiæ & Westfrisiæ.*

Ex decreto Illustriss. D. D. Ordinum
ejusdem Provinciæ.



*AMSTELODAMI,*
Ex Officina Elzeviriana.
CIↃ IↃC LXII.

bis zum Ende des 17. Jahrhunderts kaum eine gesperrte Frakturzeile finden; das Sperren von Antiqua-V e r s a l zeilen wird dagegen mit Vorliebe gepflegt. Wer alte Buchtitel kennt, wird wissen, daß auf deutschen Titeln nicht selten Antiquazeilen vorkommen — freilich nur für lateinische Wörter. Sind nun gerade die Hauptzeilen lateinisch, so finden wir sie in der Regel aus Versalien gesetzt und dann auf die volle Satzbreite oder je nach dem beabsichtigten Zeilenfall auch schmäler g e s p e r r t, und zwar je nach den Umständen bis zum Halbgeviert. Die Fraktur ist daneben aber s t e t s k o m p r e ß gesetzt, mögen die Zeilen in der Breite laufen wie sie wollen. Erst im 18. Jahrhundert begegnen uns auf den Titeln auch in der Fraktur spationierte Zeilen; sie mehren sich gegen die Mitte, und gegen das Ende des Jahrhunderts

haben wir den vollständig „aufgelösten" Titelsatz. Es sind nicht selten mit offenbarer Absicht alle Zeilen gesperrt; die Sperrung beträgt oft durchweg ein Halbgeviert und in kurzen Wörtern als Hauptzeilen ist eine Weite bis zu zwei Gevierten (man vergleiche die Titel auf Seite 8 und 9) gar nicht selten.

Seinen Ursprung hat der aufgelöste Satz des Frakturtitels ohne Zweifel in einer Nachahmung des französischen Buchtitels, der sich im 18. Jahrhundert zu reizvollen Formen entwickelt hatte. Nicht nur die in Kupfer gestochenen, mit phantasievollen

CHRIEMHILDEN
RACHE,
UND
DIE KLAGE;
ZWEY HELDENGEDICHTE
Aus dem schwaebischen Zeitpuncte.
SAMT
FRAGMENTEN
aus dem Gedichte von den NIBELUNGEN
und aus dem JOSAPHAT.
Darzu koemmt ein GLOSSARIUM

ZYRICH.
Verlegens ORELL und Comp. 1757.

THE
POETICAL WORKS OF
JOHN MILTON
VOLUME I



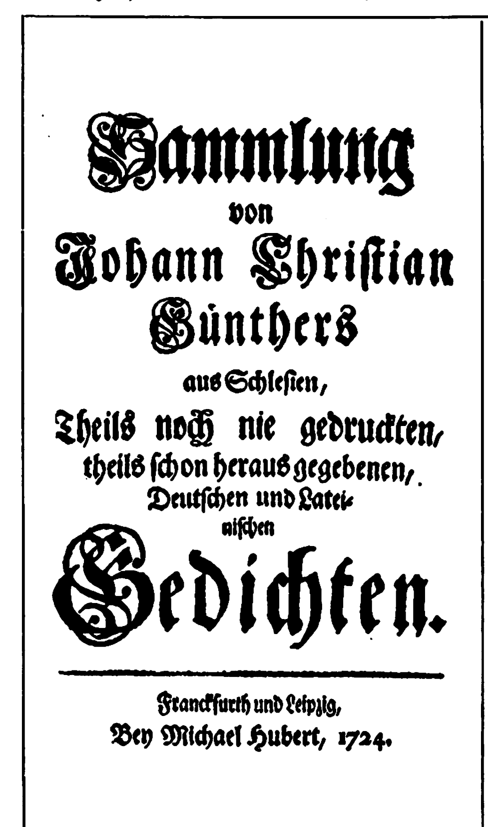

LONDON
WILLIAM PICKERING
1852.

Rahmen umgebenen, sondern auch die rein typographischen Titel sowie die Rubriken in den Büchern zeigen zierliche und luftig angeordnete Schriftzeilen. Da der französische Geschmack damals als der maßgebende galt, so wurde eine an sich unwichtige und mitunter auch nur zufällige Äußerlichkeit als Vorbild genommen, um, auf die Fraktur übertragen, zu einer Geschmacklosigkeit zu werden.

Aus dieser Zeit stammen übrigens auch die ersten Versuche, deutsche Werke in Antiqua zu drucken.

Eine andere Nebenwirkung des französischen Geschmackes war das Zarterwerden der Fraktur. Besonders der von Weiß zitierte „vollendete Drucker" Unger hat sich ernsthaft bemüht, in die Fraktur „das Helle und Zarte der Lateinischen

Schrift hineinzubringen“, wie er 1793 in der Schriftprobe einer von ihm geſchnittenen zierlichen breiten Fraktur behauptet. Um den damals den Geſchmack beherrſchenden Geiſt zu beleuchten, ſei hier auch noch angefügt, was Unger bei der gleichen Gelegenheit über die Schwabacher ſagt: „Daß ich die ſo genannte Schwabacher Schrift gänzlich aus der meinigen verbanne, wird hoffentlich jedermann billigen. Etwas Geſchmackloſeres, als dieſe Art Lettern, giebt es wohl ſchwerlich, und keinem Schriftgießer oder Buchdrucker, der nur irgend Anſpruch auf Gefühl für Schönheit


Sammlung
von
Johann Chriſtian
Günthers
aus Schleſien,
Theils noch nie gedruckten,
theils ſchon heraus gegebenen,
Deutſchen und Lateiniſchen
Gedichten.

Franckfurth und Leipzig,
Bey Michael Hubert, 1724.


Gotthold Ephraim Leſſings
Fabeln.
Drey Bücher.

Nebſt Abhandlungen mit dieſer Dichtungsart verwandten Inhalts.

Berlin,
bey Chriſtian Friedrich Voß 1759

macht, wird es itzt noch einfallen, dieſe dem Auge ſehr widrige Schrift nur einiger Aufmerkſamkeit zu würdigen, oder ſie gar verbeſſern zu wollen. Anſtatt dieſer Schrift, die von der gewöhnlichen hervorſtechen ſoll, braucht man nur die Worte zu dehnen; (wie dieſes Wort, welches ſich meiner Meinung nach, hinreichend unterſcheidet) oder man kann auch alle Arten Schriften auf höhere Kegel gießen, und alsdann ſetzt man die im Manuſcripte unterſtrichenen Worte, z. B. aus Korpus, wenn das Werk aus Petit-Schrift auf Korpuskegel gedruckt wird.“ —

Dies Zitat kennzeichnet den Geſchmack, der zu Ende des 18. Jahrhunderts in Deutſchland herrſchte, beſſer als lange Ausführungen. Von der Schwabacher, dieſer urwüchſigen Schrift der deutſchen Renaiſſance, meint der „vollendete Drucker“

Unger, daß es etwas Geschmackloseres schwerlich gibt. Um eine neue Schrift anstelle der Fraktur zu schaffen, trat Unger mit dem Franzosen Didot in Verbindung, der sich wirklich hinsetzte und ein jämmerliches Zwitterding zwischen Fraktur und Antiqua schnitt, eine Schrift, die freilich durch „Männer von entschiedenem Kunstgeschmack“ einstimmig ungünstig beurteilt ward, wie Unger selbst zugeben muß, und dann auf immer vergessen ist. Die von Unger selbst geschnittene Fraktur hat zu ihrer Zeit auch nur wenig Anwendung gefunden. In jüngster Zeit ist sie sowohl im

Das Lied
der
Nibelungen.

Metrisch übersetzt
von
D. Johann Gustav Büsching.

Altenburg und Leipzig:
F. A. Brockhaus.
1815.

---

J. Kant
von
der Macht des Gemüths
durch den bloßen Vorsatz seiner
krankhaften Gefühle Meister
zu seyn

herausgegeben
und mit Anmerkungen versehen
von
C. W. Hufeland,
Königl. Preuß. Staatsrath und Leibarzt.

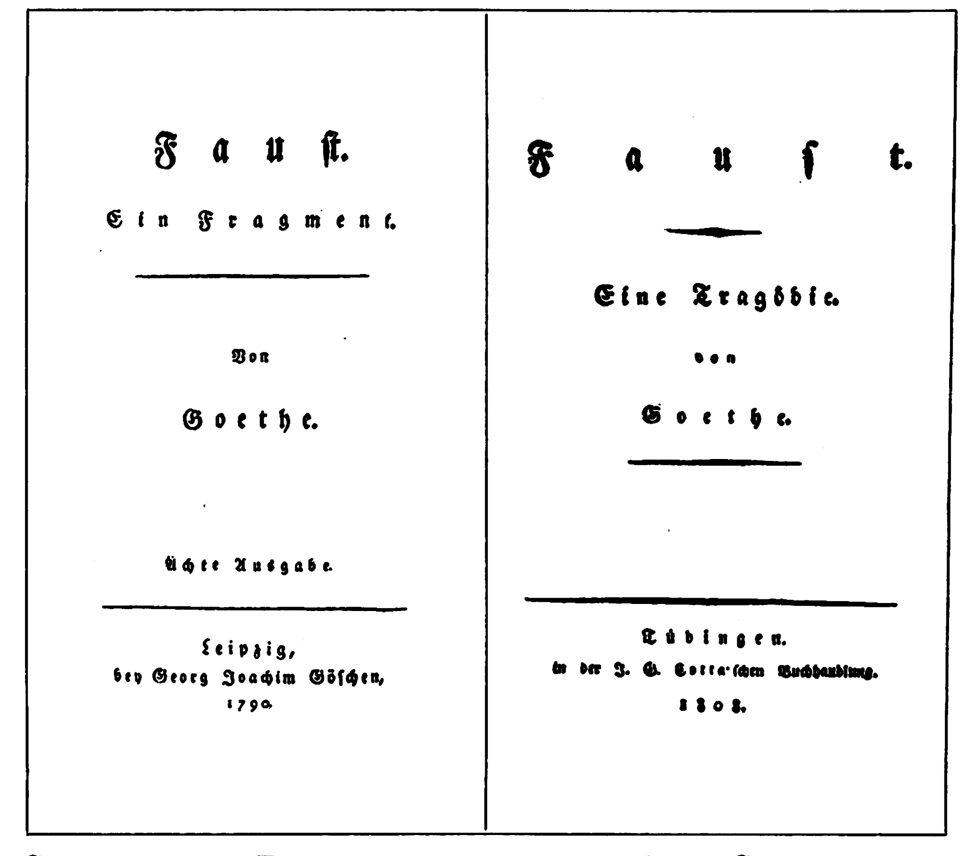
Zweyte verbesserte und vermehrte Auflage.

Leipzig 1824,
bey Wilhelm Lauffer.

Original wie in einem Nachschnitt wieder ans Licht gezogen, um anstelle der derben altdeutschen Frakturen in der Verwendung für Liebhaber- und Akzidenzdrucken ein neues Modedasein zu führen.

Noch ein anderes in obigem Zitat ist bemerkenswert. Die Schwabacher galt im 17. und 18. Jahrhundert als Auszeichnungsschrift zur Fraktur; sie diente ihres kräftigen Bildes wegen gewissermaßen als Halbfette. Unger meint nun: „anstatt dieser Schrift braucht man nur die Worte zu d e h n e n (wie dieses Wort, welches sich meiner Meinung nach, hinreichend unterscheidet)“. Damit haben wir den „aufgelösten Satz“ innerhalb des glatten Textes erreicht, nämlich das Spationieren als Auszeichnung. Die deutschen Buchdrucker sind zwar nicht gleich auf Ungers Vor-

ſchlag eingegangen und die Schwabacher blieb noch jahrzehntelang als Auszeichnungsſchrift im Gebrauch. Krebs erwähnt in ſeinem ſonſt ſehr gründlichen Handbuch der Buchdruckerkunſt von 1827 das Spationieren noch nicht und benutzt noch die Schwabacher, um Namen innerhalb des Frakturtextes hervorzuheben; aber allmählich iſt das Spationieren doch eingeführt worden und es dient heute noch als erſter Grad der Auszeichnung — als Notbehelf (wenn keine Kurſiv vorhanden iſt) ſogar in der Antiqua. Um den Buchdruckern die Möglichkeit zu bieten, das


F a u ſt.
E i n F r a g m e n t.
Von
G o e t h e.
Ächte Ausgabe.
Leipzig,
bey Georg Joachim Göſchen,
1790.

F a u ſ t.
Eine Tragödie.
von
G o e t h e.
Tübingen.
in der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.
1808.

Spationieren in der Fraktur zu vermeiden, bemühen ſich die Schriftgießereien in den letzten Jahren, eine Fraktur-Kurſiv zu ſchaffen — und gleichzeitig wird das Spationieren wieder als neueſte Mode in den Schriftſatz eingeführt! —

Nach dieſer Abſchweifung wollen wir wieder auf den aufgelöſten Titelſatz zurückkommen. Die Mode des durchweg geſperrten Titels iſt noch einige Jahrzehnte im 19. Jahrhundert gepflegt worden. Mit der Einführung der halbfetten und fetten Auszeichnungsſchriften, der neugotiſchen und Kanzleiſchriften nimmt das Sperren im Titelſatz allmählich ab und wir finden zwar die kräftigen und breiten Modeſchriften noch gelegentlich ſpationiert, reine Frakturſchriften aber bald faſt nur kompreß auf Titeln angewendet. Der Titelſatz erhielt jetzt durch breite und ſchmale Schriften die

gewünschte Form und durch die Abwechslung zwischen fetten und mageren Schriften wurde „Licht und Schatten“ hineingebracht. Dieser Auffassung gibt bereits Hasper in seinem Handbuch der Buchdruckerkunst von 1835 Ausdruck, indem er schreibt: „Eine tadelnswerte Gewohnheit ist es, alle Zeilen eines Titels zu durchschießen; ein geschickter Setzer weiß seinem Titel durch zweckmäßige Wahl und richtiges Abstufen der Schriften eine solche Einteilung zu geben, daß er ein geschlossenes Ganzes bildet, ohne eine Zeile zu durchschießen“. —



Musenalmanach
für
1800.
Von
Johann Heinrich Voß.

Der lezte.

Neustreliz,
beym Hofbuchhändler Ferdinand Albanus.

Goethe's
Werke.

Vollständige Ausgabe letzter Hand.

Zwey und zwanzigster Band.
Unter des durchlauchtigsten deutschen Bundes schützenden Privilegien.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1829.

Das war das Ende des aufgelösten Titelsatzes zur Biedermeierzeit. Hasper hat zu seiner Zeit als einer der gebildetsten und geschmackvollsten Buchdrucker gegolten, und was er in dem oben angeführten Satze über den Titelsatz sagt, hat auch heute noch seine Berechtigung. Die Entwicklung des Titelsatzes ging freilich damals andere Wege. Die unter englischem und französischem, später auch amerikanischem Einfluß entstandenen, zum Teil auch unmittelbar vom Auslande übernommenen zahllosen Titel- und Zierschriften ließen den Buchtitel in den nächsten fünfzig Jahren nach Hasper geradezu verwildern. Erst die Leipziger Titelregeln von 1880 haben die Buchdrucker wieder auf eine einheitliche Schriftenwahl verwiesen. Dann kam der Blocksatz hinzu, unter dessen Zeichen wir heute noch arbeiten.

Was sollen wir jetzt zu der Wiederbelebung des „aufgelösten Satzes“ sagen? — Wir können uns nicht mit der Bemerkung begnügen, daß es sich nur um die Laune einiger Bücherfreunde handelt, die beim Neudruck unserer Klassiker deren ursprüngliche Satzausstattung nachahmen wollen. Der neuesten Geschmackswandlung liegt doch wohl ein tieferer Sinn zugrunde: es ist der Rückschlag gegen die Übertreibungen des Blockstiles. Unter dem Einfluß einiger Fachschulen und einiger geschickter Führer in den typographischen Skizzierkursen ist der Titel- und Akzidenzsatz schnell zu Formen entartet, in denen die Schrift zu festen Klumpen zusammengedrängt erscheint und die ihr weder Luft noch Licht übrig lassen. Ferner mußten die übertrieben kräftigen Schriften zum Widerspruch reizen. Die Schriften wurden wieder zarter und offener und drängten so von selbst zu einer lichteren Gestaltung des Satzbildes.

Es fragt sich nun: ist zu einer solchen Aufhellung unserer Satzgebilde das Sperren überhaupt notwendig, oder in welchem Umfange kann es gutgeheißen werden?

Im allgemeinen kann sich der Buchdrucker darauf verlassen, von den Schriftgießereien so sorgfältig vorbereitete und durchgeführte Schriften zu erhalten, daß es einer Nachhilfe in bezug auf die Weite der Schrift nur in seltenen Fällen bedarf. Es gibt zwar auch einige übermoderne Schriften, die „zu nahe“ zugerichtet sind, aber der Buchdrucker kann sich leicht gegen solche Geschmacklosigkeiten schützen, wenn er sie ablehnt. Die Buchstaben wirklich guter Schriften werden, wenn ihr Bild licht ist, auch im Wortbilde weiter erscheinen als in Schriften mit kräftigem Bilde. Immerhin ist bei Schriften mit breitem Bilde der Raum zwischen den Buchstaben in der Regel noch etwas kleiner als der innere Raum zwischen den beiden Grundstrichen des n, während Schriften normaler Breite auf Punzenweite zugerichtet und schmale Schriften etwas weiter als diese gehalten werden.

Die schwierigste Aufgabe des Schriftgießers bei der Herstellung neuer Schriften besteht darin, Schnitt und Guß so zu gestalten, daß die Schrift gute, d. h. deutliche und schöne Wortbilder ergibt; mit schönen Buchstaben allein ist noch lange keine gute Schrift fertig. Der Leser oder Beschauer sieht immer zuerst Wortbilder, keine Buchstaben — was auch Weiß zugibt, wie wir oben gesehen haben.

Wenn der Schriftsetzer Wörter sperrt, so löst er solche wieder in einzelne Buchstaben auf; das Wortbild wird zerstört. Darüber kann doch gar kein Zweifel bestehen.

Es bleiben uns also nur noch die „künstlerischen Erwägungen“ übrig, die das Sperren begründen könnten: die Erzielung eines erwünschten Zeilenfalles und die Füllung der Fläche. Aus unseren alten Beispielen haben wir gesehen, wie der Schriftsetzer die Zeilen dehnte — um mit Ungern zu reden —; er hatte die Absicht, gewisse Zeilen auf eine gewisse Breite zu bringen, um ein ihm vorschwebendes Bild zu erreichen; daß die Schrift an sich Raum nötig hätte, um zu wirken, daran hat ganz gewiß keiner der alten Setzer gedacht. — Lassen wir den Gedanken an einen „guten Zeilenfall“ auch heute wieder gelten — er war eine Zeitlang arg verpönt — so müssen wir aber auch ein zweites gelten lassen: Die Sperrung zwischen den

Buchstaben verlangt die Sperrung zwischen den Zeilen, und überhaupt viel Raum. Eines ohne das andere ist nicht denkbar.

Damit haben wir gewissermaßen die Formel gefunden, nach der die modernen Erzeugnisse des „aufgelösten Satzes“ bewertet werden können.

Versuchen wir es nun noch kurz, die gezogenen Schlüsse an einigen Beispielen aus der Praxis zu erproben. In ihrer Art und in dem angedeuteten Sinne sind vor allem die Titel der Klassiker-Ausgaben des Tempel-Verlages ganz vorzüglich.




E. R. Weiß hat dafür eine eigene, prächtige Schrift gezeichnet und die Bauersche Gießerei hat sie als Weiß-Fraktur geschnitten und gegossen. Das freundliche Entgegenkommen der genannten Gießerei setzt uns in die Lage, eine Titel- und eine Textseite aus der Tempel-Ausgabe von Goethes Faust hier originalgetreu wiederzugeben. Freilich beweist auch auf diesem Titel die Zeile „Faust“, daß nicht die Schrift die allzuweite Sperrung des Wortes verlangte, sondern der Zeilenfall. Das Ganze ist jedoch von so eigenartigem Reiz, daß wir uns hier im Einzelfalle damit aussöhnen können.

Die Textseite aus dem „Faust“ ist mit aufgenommen, teils als Beispiel des Sperrens im Buchsatze, teils, um sie als weiteres Gegenbeispiel zu der in Klimschs

Marthe

Er scheint ihr gewogen.

Mephistopheles

Und sie ihm auch. Das ist der Lauf der Welt.

*****

Ein Gartenhäuschen.

Margarete springt herein, steckt sich hinter die Tür, hält die Fingerspitze an die Lippen und guckt durch die Ritze.

Margarete

Er kommt.

Faust (kommt.)

Ach Schelm, so neckst du mich!

Treff' ich dich! (Er küßt sie.)

Margarete

(ihn fassend und den Kuß zurückgebend)

Bester Mann! von Herzen lieb ich dich!

(Mephistopheles klopft an.)

Faust (stampfend)

Wer da?

Mephistopheles

Gut Freund!

Faust

Ein Tier!

Mephistopheles

Es ist wohl Zeit, zu scheiden.

Marthe (kommt.)

Ja, es ist spät, mein Herr.

Faust

Darf ich Euch nicht geleiten?

Margarete

Die Mutter würde mich — Lebt wohl!

202

# Goethe

# Faust

Erster Teil * Zweiter Teil

Urfaust

Der Tempel-Verlag
in Leipzig

Jahrbuch für 1911 gegebenen Probeſeite aus einer „Monumental-Ausgabe“ dieſes größten deutſchen Dichterwerkes dienen zu laſſen. Der Fauſt iſt in den letzten Jahren wiederholt Gegenſtand künſtleriſcher Verſuche geweſen. Hier iſt das Werk in ſeiner urſprünglichen Form ohne künſtleriſche Zutat, aber aus einer neuen Schrift geſetzt.

Als Gegenſtücke bringen wir noch einige Beiſpiele, die zeigen, wie der „aufgelöſte Satz“ bereits als Mode entartet iſt. Die Sperrung von Antiqua-Verſalzeilen kann in gewiſſen Grenzen gern als zuläſſig gelten. Wenn aber zwei Zeilen ſo nahe zuſammenſtehen, wie im Beiſpiel „Bayriſche Gewerbeſchau“, dann ſollen die beiden Zeilen zwiſchen den Buchſtaben gleich weit geſperrt werden. Im vorliegenden Falle lag gar kein Hindernis im Wege. Die geradezu widerlichen Sperrungen der Jahres-

B A Y R I S C H E
G E W E R B E S C H A U
1 · 9 · 1 · 2
A M T L I C H E M I T T E I L U N G E N

V I E R T E S H E F T

zahl und der Zeile „Viertes Heft“ ſind ebenso wie die viel zu kräftige fettfeine Linie Entgleiſungen, die ernſtlich gerügt werden müſſen. Das iſt umſomehr notwendig, weil gerade derartige auffällige Übertreibungen von künſtleriſch unfähigen Setzern, aber auch von „Künſtlern“ immer zuerſt nachgeahmt werden.

Zu derſelben Art gehören Geſchmackloſigkeiten, wie der einem Buchhändler-Katalog entnommene Titelkopf „O Menſch!“ — Es iſt ſchwer, keine Satyre zu ſchreiben! — Eine ſinnloſere Verkennung des Weſens der Schrift und des Schriftſatzes iſt kaum noch denkbar.

Zum Schluſſe mag dieſen beiden abſchreckenden Beiſpielen noch eine erfreulichere Arbeit folgen. Der Titel „Hiſtoriſcher Kalender“ (S. 11) aus der Wieynk-Kurſiv der Bauerſchen Gießerei zeigt zwar auch in der Fußzeile die ſtark übertriebene Sperrung einer Jahreszahl: Der Setzer hat ſich die Ziffern hier wohl als Ornament gedacht, vielleicht als Stützen des kelchförmig geſtalteten Titels; aber im übrigen ſind die Raumverhältniſſe in dieſer Arbeit vorzüglich abgewogen. Selbſt die geringe Sperrung der Hauptzeile und der 1803 trägt dazu bei, daß das Ganze harmoniſch wirkt. Das

Beiſpiel wurde hier gewählt, um noch einige Worte über das Sperren der Kurſiv-ſchriften zu ſagen. Die Kurſiv ſteht der Handſchrift näher als die Antiqua- und Fraktur-Gemeinen, ein Auflöſen des Wortbildes iſt deshalb noch weniger zuläſſig. Wenn das Sperren zugunſten des ganzen Satzbildes notwendig erſcheint, ſo darf es die Punzenweite nicht viel überſchreiten. In der Zeile „Kalender“ iſt jedenfalls die äußerſte Grenze erreicht: noch eine Spur mehr und das Wort fällt auseinander.

An allen unſeren Beiſpielen, den alten und neuen, den guten und ſchlechten, ſehen wir, wie notwendig der Raum zwiſchen den Zeilen wird, wenn wir das Wortbild dehnen. Wir können den Grundſatz aufſtellen: in titelförmigem Satze darf der Raum zwiſchen den Buchſtaben keinesfalls größer ſein als derjenige zwiſchen

S. Fiſcher, Verlag, Berlin: Neue Romane

O Menſch!

Roman von Hermann Bahr

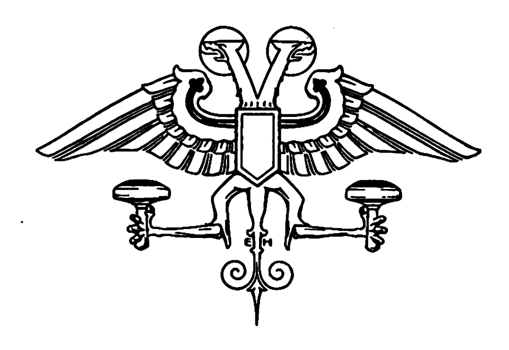
Geheftet 4 Mark, gebunden 5 Mark

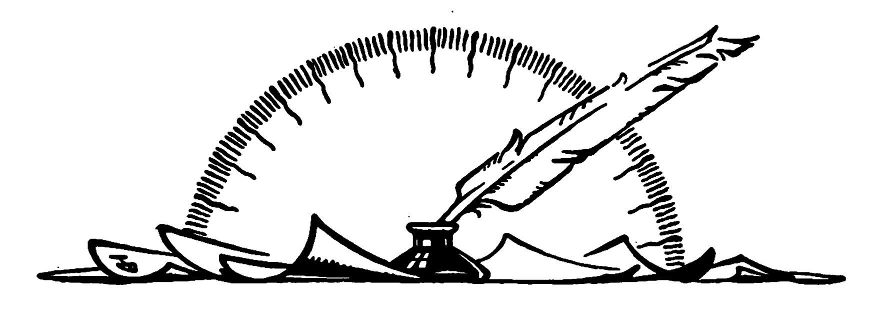
den Zeilen. Das iſt eine Regel, die aber nicht nur für den „aufgelöſten“, ſondern ebenſo für den Blockſatz — und da erſt recht! — zu gelten hat. —

Da Titel und Inhalt in einem Buche zuſammenſtimmen ſollen, ſo iſt es eigentlich ſelbſtverſtändlich, daß der auf dem Titel beliebte weitläufige Satz auch im Buche durchzuführen iſt. Die Rubriken müſſen nicht nur ſpationiert werden, ſondern es iſt ihnen auch in der Höhe reichlich Raum zuzumeſſen. Und ſchließlich iſt dann ſelbſtverſtändlich, daß auch der reine Textſatz durchſchoſſen werden muß. In guten alten Büchern aus der erſten Zeit des aufgelöſten Fraktur-Titelſatzes finden wir dieſe Forderung oft ſehr reichlich erfüllt. Bücher aus Korpusſchrift ſind nicht ſelten mit Halbpetit, ſolche aus Cicero mit Nonpareille durchſchoſſen. Durch allzuweites Durchſchießen wird das Seitenbild aber in Streifen aufgelöſt, und zudem erſcheint es noch ſehr fraglich, ob ſolcher Satz bequem zu leſen iſt. Das Durchſchießen darf nicht übertrieben werden. Goethes Werke in der Ausgabe letzter Hand ſind aus einer ſchönen Petit-Fraktur geſetzt und mit Viertelpetit durchſchoſſen. Der Durchſchuß beträgt alſo ein Viertel des Schriftkegels. Dieſes Maß ſollte nicht überſchritten werden. Lichte Schriften vertragen im allgemeinen einen weiteren Durchſchuß als ſolche mit dunkelm Bilde, auch wird man Schriften mit langen Ober- und Unterlängen weiter durchſchießen können als Schriften, deren Ober- und Unterlängen kurz ſind. Der Durchſchuß iſt alſo von Fall zu Fall ſorgfältig abzuwägen. Im Blockſatze wurde

das Zuſammendrängen der Zeilen auf den Titeln wie im Text übertrieben; im „aufgelöſten“ Satze kann die Übertreibung leicht nach der entgegengeſetzten Seite fallen. —

Für den Gewerbetreibenden hat es keinen Zweck, und es wäre höchſt unklug von ihm gehandelt, wenn er ſich gegen ſtarke Geſchmacksſtrömungen auflehnen wollte, ſelbſt wenn er ſie als vergängliche Mode erkannt hat. Eine lange Erfahrung hat uns gelehrt, daß ein großer Teil der Erzeugniſſe der Druckgewerbe den Geſchmacksveränderungen genau ſo unterworfen iſt wie die Arbeiten vieler anderer Gewerbe. Die ruhige Entwicklung des Kunſthandwerks iſt längſt der ſprunghaften Bewegung des modernen Kunſtgewerbes gewichen. Wir müſſen nur immer darauf bedacht ſein, von allem das Beſte zu wählen und uns vor Übertreibungen und vor Geſchmackloſigkeiten zu hüten.





# ÜBER DEN SATZ VON SPRACHLEHRBÜCHERN

VON WILHELM HELLWIG, LEIPZIG-R.

Der Fremdsprachensatz gehört gewiß zu denjenigen Arbeiten, die an die Aufmerksamkeit und Umsicht des Setzers die größten Anforderungen stellen. Fast noch mehr aber als die zusammenhängende fremde Sprache in einem fortlaufenden Texte dürften solche Werke, die erst in eine fremde Sprache einführen wollen, dem Setzer Schwierigkeiten bereiten. Hier ist es nicht nur jene gewisse oberflächliche Bekanntschaft mit der betreffenden Sprache, die ihm seine Aufgabe leichter bewältigen hilft, sondern weit vorteilhafter als einige Vokabelkenntnis ist die Fähigkeit, die Einzelheiten des Sprachbaues leicht und sicher zu übersehen und sich mit den Feinheiten der Laut- und Wortbildungslehre abzufinden. Der Setzer muß die Bedeutung der vielen Sprachpartikelchen, abgebrochenen Silben wie einzelnen Buchstaben, richtig erfassen können, um jedes in der richtigen Schrift (fett oder kursiv, Antiqua oder Fraktur) zu setzen, je nachdem ihnen der Charakter eines Wortes oder Wortteils der Fremdsprache, einer lautlichen Erklärung, oder eines zum Vergleich herangezogenen Beispiels aus dem Deutschen usw. zukommt; er kann, wenn nicht ein ganz sorgfältig vorbereitetes Manuskript vorliegt, nicht sehr mechanisch arbeiten.

Zu den Sprachlehrbüchern zählen die verschiedenartigsten Erzeugnisse des Büchermarktes: Schulgrammatiken und Briefe für den Selbstunterricht; sich schnell und leicht über die größten Schwierigkeiten hinwegsetzende Gesprächbücher für den Reisegebrauch (nach den berüchtigten Blitzmethoden) wie anderseits mit peinlicher Genauigkeit auf die kleinsten Feinheiten der Sprache eingehende Arbeiten über Lautlehre oder Mundartenforschung usw.; glatte Texte mit einfachen Erklärungen für den Gebrauch zum Übersetzen, wie schwerfällige textkritische Nebeneinanderstellungen in kompliziertester Satzausführung. Für die Ausstattung aller aber ist im Auge zu behalten, daß sie — gleichviel für welchen Volkskreis berechnet — keine Unterhaltungsschriften oder künstlerischen Liebhabereien dienende Bücher sind, sondern Lehrwerke, und daß sie somit in typographischer Hinsicht allen Anforderungen genügen müssen, die an wissenschaftliche Werke im allgemeinen gestellt werden, d. h. die zur Verwendung kommenden Schriften müssen deutlich, leicht lesbar und ohne irgendwelche zweifelhafte oder unklare Buchstabenformen sein, die ganze

Einteilung muß übersichtlich und die Anordnung des Satzes in allen Einzelheiten zweckentsprechend sein.

Der sachkundige Verleger weiß auch, wie sehr es bei Sprachlehrbüchern auf solch eine zweckdienliche Druckausstattung ankommt und daß der Erfolg zum Teile mit von ihr abhängt; denn gleich bei Erscheinen nimmt gewöhnlich die Bücherbesprechung Bezug auf etwaige Mängel dieser Art und rügt sie so gut wie eine schlechte Auswahl des Lehrstoffes.

Wenn nun auch der Satz in der Hauptsache nach den Anweisungen des Verfassers ausgeführt werden wird, so liegt doch sehr viel daran, daß auch die Druckerei von vornherein mit Sachverständnis an die Erledigung der ihr gestellten Aufgaben herantritt. Wie häufig stellen sich später nicht mehr gut zu machende Mißgriffe heraus, die leicht hätten vermieden werden können, wenn man beim Probesatz bereits besser darauf geachtet hätte, das zur Hand befindliche geeignetere Material in geeigneterer Verwendung vorzuzeigen.

Für die Schwierigkeit des Satzes ist die größere oder geringere Wissenschaftlichkeit der Materie nicht ausschlaggebend.

Eine wissenschaftliche Grammatik, die mehr als ein halbes Dutzend verschiedene Sprachen vergleichend betrachtet (z. B. alle romanischen), kann satztechnisch eine verhältnismäßig glatte Arbeit sein, die mit einfacher Mischung, einer kleinen Anzahl Abbreviaturen und Akzentbuchstaben und ganz wenigen Zeichen auskommt und auch zur Förderung der Übersichtlichkeit sich nur geringer typographischer Beihilfen bedient, weil der Verfasser infolge einer gut gewählten Einteilung und streng durchgeführten Bezeichnung der Absätze (z. B. mit I. A. a) aa) *α*) *αα*) usw.) sogar mit lauter gewöhnlichen Einzügen und spärlicher Rubrizierung sein Ziel erreicht. Dagegen kann ein wissenschaftlich (und vielleicht auch pädagogisch) ganz unbedeutendes Elementarbuch, das bloß der Erlernung der Anfangsgründe einer einzigen fremden Sprache zu dienen hat, ein überaus kompliziertes Satzkunststückchen werden, wenn sein Verfasser etwas unbeholfen ist und von der Herstellung des Schriftsatzes, besonders hinsichtlich der hier in Betracht kommenden Schwierigkeiten, keinen Begriff hat und durch Zusammenstellung der abenteuerlichsten Akzentverbindungen und verwickelter Tabellen mit seiner Gelehrsamkeit glänzen will.

Wie bei allen Lehrwerken ist auch bei den sprachlichen Lehrbüchern jeder Art die Wahl der Schrift, oder besser Schriften, von nicht geringer Bedeutung. Zuerst ist darauf zu achten, daß schon als Grundschrift ein dem besonderen Zwecke angepaßter Schriftcharakter zur Anwendung komme. So empfiehlt sich bei allen für den deutschen Schüler bestimmten Grammatiken und Übungsbüchern, soweit die mit Antiqua geschriebenen Sprachen in Betracht kommen, die Fraktur als Grundschrift, denn solchenfalls heben sich alle fremdsprachlichen Beispiele, auf die ja eben der Lernende in erster Linie hingeführt werden soll, schon durch ihren Antiquadruck von selbst ab, und es bedarf dabei kaum einer weiteren Nachhilfe. Selbst für ein griechisches Sprachlehrbuch kann die Fraktur noch zweckmäßig sein, wenn (wie zumeist) bei den Erklärungen auch die lateinischen ähnlichen oder gleichen Fälle

als Beispiel herangezogen werden und hierdurch der Antiqua schon eine bestimmte Rolle zufällt. Vgl. den Satz: **Dies ist der Fall bei** *πρό* — pro, **im Komparativ** *πρότερος* — prior, **im Superlativ** *πρῶτος* — primus usf.

Bei russischen Grammatiken usw. mag die als Grundschrift verwendete Antiqua zwar dem ganzen Satze mehr Ebenmäßigkeit verleihen, ob dabei aber das Buch seinem Zwecke besser entspricht, ist eine andere Frage, denn auch hier werden sich die in den Regeln vorkommenden russischen Wörter oder einzelnen Buchstaben von der Fraktur noch besser abheben als von der Antiqua, vgl.:

| | |
|---|---|
| Präpositionen, die auf ъ ausgehen, wie съ von, къ zu, безъ ohne, изъ aus, объ von, über, an, надъ über usw., erhalten vor Konsonantenhäufungen statt ъ ein o, z. B. со стѣнами, aber съ отцёмъ. | Präpositionen, die auf ъ ausgehen, wie съ von, къ zu, безъ ohne, изъ aus, объ von, über, an, надъ über usw., erhalten vor Konsonantenhäufungen statt ъ ein o, z. B. со стѣнами, aber съ осцёмъ. |

Das Hervorheben des Lehrbeispiels, der fremdsprachigen Form, ist überhaupt von Wichtigkeit, weshalb es bei Antiqua-Grundschrift für ein Buch über eine auch in Antiqua geschriebene Sprache zweckmäßig ist, die Wort-Beispiele der zu lehrenden Sprache *kursiv* zu setzen. Dagegen ist für Ausspracheangaben stets die Grundschrift beizubehalten, also nicht, wie in einer sonst ganz vorzüglichen englischen Grammatik:

**Die Mehrzahl von** woman (wúmen) **ist** women (wímen) — sondern
**Die Mehrzahl von** woman **(wumen) ist** women **(wimen)**.

Schwer ist zuweilen die Lösung der Schriftenfrage bei Arbeiten über die neuhochdeutsche Sprache, weil in diesem Falle die Lehrbeispiele dieselbe Sprache sind wie der erklärende Text und dadurch manche Unverständlichkeit entsteht. Müssen die Beispiele vom Text abgehoben werden, so stehen dazu drei Mittel zur Verfügung: Spationieren, eine andere Schrift (z. B. Schwabacher bei Fraktur-Grundschrift), oder Anführung (z. B. durch ‘ ’). Von all diesen scheint die abweichende Schrift noch den Vorzug zu verdienen, wie nachfolgender Vergleich zeigt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Die unbestimmten Zahlwörter etwas, genug, nichts, mehr sind undeklinierbar; von den übrigen haben jeder, jeglicher, mehrere sowohl die starke als die schwache Adjektivdeklination (jeder, jede, jedes — ein jeder, eines jeden usw.), nur die starke alle, keiner, kein usw. | Die unbestimmten Zahlwörter e t w a s, g e n u g, n i c h t s, m e h r sind undeklinierbar; von den übrigen haben j e d e r, j e g l i c h e r, m e h r e r e sowohl die starke als die schwache Adjektivdeklination (j e d e r, j e d e, j e d e s — e i n j e d e r, e i n e s j e d e n usw.), nur die starke a l l e, k e i n e r, k e i n usw. | Die unbestimmten Zahlwörter etwas, genug, nichts, mehr sind undeklinierbar; von den übrigen haben jeder, jeglicher, mehrere sowohl die starke als die schwache Adjektivdeklination (jeder, jede, jedes — ein jeder, eines jeden usw.), nur die starke alle, keiner, kein usw. | Die unbestimmten Zahlwörter ‘etwas’, ‘genug’, ‘nichts’, ‘mehr’ sind undeklinierbar; von den übrigen haben ‘jeder’, ‘jeglicher’, ‘mehrere’ sowohl die starke als die schwache Adjektivdeklination (‘jeder’, ‘jede’, ‘jedes’ — ‘ein jeder’, ‘eines jeden’ usw.), nur die starke ‘alle’, ‘keiner’, ‘kein’ usw. |

Im übrigen ist es eine selbstverständliche Forderung, daß auf möglichste Harmonie der nebeneinander verwendeten Schriften geachtet werde und nicht enge und schlanke neben breiten und weiten Schriften und noch weniger solche von verschiedener

Schriftlinie durcheinander laufen. Beſonders in letzterer Hinſicht wird noch oft geſündigt, wenn auch darin bald von ſelbſt Beſſerung eintreten dürfte, ſobald die allgemeine Einführung der Normalſchriftlinie bewirkt, daß alle Schriften ein und desſelben Kegels ſtets Linie halten. Vor allem muß die Schrift, in welcher die Beiſpiele der zu *lehrenden* Sprache(n) zu drucken ſind, in jeder Beziehung einwandfrei ſein.

Daß immer eine althergebrachte Fraktur oder Antiqua zur Anwendung kommen müßte, iſt durchaus nicht nötig; es ſind im Gegenteil neuerdings zahlreiche Schulgrammatiken und Übungsbücher in kräftigeren Dukten (Schwabacher, Romaniſch uſw.) erſchienen, die als vorzügliche Erzeugniſſe des Buchdrucks angeſprochen werden müſſen, ſo daß alſo auch auf dieſem Gebiete ſehr wohl dem modernen Geſchmack Rechnung getragen werden kann.

Was das *Material* im beſonderen betrifft, ſo iſt es wohl ſelbſtverſtändlich, daß eine Druckerei, die ſich mit der Herſtellung von Sprachlehrbüchern befaßt, für Sprachenſatz im allgemeinen gut eingerichtet ſei, alſo hauptſächlich die nötigen Spezial- und Akzentbuchſtaben beſitzt.

Das bei Antiquaſchriften gewöhnlich mitgelieferte Material an Akzentbuchſtaben (á é í ó ú à è ì ò ù â ê î ô û ä ë ï ö ü ç æ œ Ç Æ Œ) iſt im allgemeinen für das Vorkommen von Engliſch, Franzöſiſch, Italieniſch und Holländiſch ausreichend. Die Anforderungen für eine ganze Anzahl weiterer Sprachen ſind dann — von Verſalien abgeſehen — verhältnismäßig gering und erſtrecken ſich auf ø (für Däniſch), å (Schwed.), ñ (Span.), ã, õ (Portug.), ő, ű (Ungariſch). Will man noch weiteren Anſprüchen genügen, ſo kommen hinzu ć ń ś ź ż (oder ż) ą ę ł für Polniſch, ý č ě ň ř š ž ť ď ů für Böhmiſch, ţ ş (ḑ) für Rumäniſch, und vielleicht ĉ ĝ ĥ ĵ ŝ (ŭ) für Esperanto. Nimmt man hierzu noch die für Gotiſch, Angelſächſiſch und Mittelhochdeutſch benötigten Typen þ đ ȝ, ſo genügen dieſe Akzentbuchſtaben noch für eine Reihe weiterer Sprachen, wie Altnordiſch, Isländiſch, Sloweniſch, Kroatiſch uſw., und die Annehmlichkeit, für den gelegentlichen Bedarf in all dieſen Sprachen ſtets gerüſtet zu ſein, iſt gewiß für jede Druckerei wiſſenſchaftlicher Werke ſehr groß. Kommen ganze Werke in dieſen Sprachen, ſo ſind allerdings einige dieſer Akzentbuchſtaben als Verſalien benötigt, die aber bei vereinzeltem Vorkommen nicht ſchwer zuſammengeſetzt werden können. Sehr zweckmäßig ſind hierzu die ſog. Viertelpetit-Akzente, d. h. die geläufigſten Akzentformen, wie ´ ` ^ ¯ ˘ ‘ ˚ ¨ ˛ ¸ uſw. zum Überſetzen über andere Typen ſyſtematiſch auf Viertelpetit gegoſſen, die auch ſonſt zur Herſtellung außergewöhnlicher Buchſtaben häufig benutzt werden können. Außerdem dürfen in einer Druckerei für Sprachenſatz die Vokale mit Länge und Kürze nicht fehlen, am beſten einſchließlich des y (ā ē ī ō ū ȳ ă ĕ ĭ ŏ ŭ y̆); ebenſo muß das Betonungszeichen (ˊ) und vielleicht ſogar das Agma ŋ (Zeichen für ng) bei der Hand ſein. Mit dieſer Ausrüſtung in je einer vielgebrauchten Korpus-, Borgis- und Petit-Antiqua verſehen, kann eine Druckerei ſchon ſehr hohen Anforderungen genügen, die Ergänzung von Fehlendem der Gelegenheit vorbehaltend.

Die Bedürfnisse an Akzentbuchstaben für die Fraktur oder besondere Antiqua-schnitte (Romanisch, Mediäval usw.) sind so verschieden, daß sich Allgemeines darüber kaum sagen läßt. Ebenso ist die Einrichtung für Satz von Sprachen in eigenen Schriften (Griechisch, Russisch, Hebräisch usw.) Sache der einzelnen Offizin, wenn auch wohl immer Griechisch und häufig selbst Russisch in derartigen Werk-druckereien gebraucht werden dürfte.

Dagegen scheint nicht überflüssig, von vornherein darauf hinzuweisen, wie vor-teilhaft es ist, möglichst nur mit fertigen und vollen Typen zu arbeiten, und Unter-legungen, die ohnehin den Satz verteuern, zu vermeiden; da ein durchaus festes Ausschließen bei ihnen doch nicht immer möglich ist, kann es durch Herausfallen von Buchstaben oder Ausschluß leicht zu den bekannten Unzuträglichkeiten kommen. Man beschaffe also nötigenfalls auch die Hochstehenden $^{i}$, $^{e}$, Verbindungszeichen ‿ (bei cet‿enfant usw.) auf Kegel, ebenso die mit Bindungsbogen versehenen Doppel-laute o͡a u. v. a., und schließe auch den Bogen ⁀ nur wenn es gar nicht anders geht in den Durchschuß, wie z. B. bei der in griechischem Dialektsatz vorkommenden Syni-zesis (Verschleifung): ϑεοῖσι, χρυσέῃς usw.

Sprachlehrbücher können umfassen: die vollständige Grammatik, mit oder ohne Übungsstücke, nebst Wörterverzeichnissen, oder im besonderen nur Gegenstände der Laut-, Formen- oder Satzlehre, oder sie können lediglich die Konversation, Phraseologie oder die Wortforschung behandeln, oder dem Erwerb der höheren Sprach- bezw. Literaturkenntnis dienen. Hieraus ergeben sich die mannigfaltigsten Satzarten, die nachfolgend im einzelnen betrachtet werden mögen.

## 1. LAUTSCHRIFTSATZ
## UND SATZ MIT PHONETISCHEN HILFSZEICHEN ODER SPEZIALBUCHSTABEN

Die Lautlehre, gleich der erste Abschnitt eines Sprachlehrbuchs, der den Schüler mit den Elementen der fremden Sprache, den einzelnen Lauten, bekannt macht und deren Aussprache lehrt, ist in satztechnischer Beziehung einer der schwie-rigsten Teile. Die größere oder geringere Kompliziertheit des Satzes wird bedingt durch die Erfordernisse, welche die behandelte Sprache stellt, durch den Grad der Genauigkeit, der bei der Wiedergabe der Aussprache durch eine Umschrift erzielt werden soll, und endlich durch den Bildungsstand des Lernenden, für welchen das Buch bestimmt ist.

Für Aussprache-Erklärung kommen zwei Mittel in Betracht: entweder voll-ständige Lautschreibung (Transkription) oder bloße Aussprachehilfen. Im ersteren Falle wird neben das schriftrecht (orthographisch) geschriebene Wort das lautrecht (phonetisch) geschriebene, gewöhnlich in Klammern, besonders gesetzt, z. B. in einem englischen Lehrbuche: giant (dschei$^{a}$nt); d. h. giant ist wie dschei$^{a}$nt zu sprechen usw. Im zweiten Falle werden an dem orthographisch geschriebenen Worte bloß Hilfszeichen (Akzente usw.) angebracht, um die in der fremden Aussprache

abweichenden Buchſtaben ſo zu kennzeichnen, daß der Schüler gleich an dem ſonſt wie gewöhnlich geſchriebenen Worte die fremde Ausſprache erkennt, z. B. ġiạnt. Die erſtere Methode wird bei allen Sprachen, die in der Ausſprache größere Schwierigkeiten bieten, vorgezogen, da bei ihr, ſobald der Schüler die Lautſchriftzeichen erſt beherrſcht, kaum noch Mißverſtändniſſe möglich ſind, während bei der letzteren Methode weder die Ausſprache noch die Schreibung deutlich zum Ausdrucke kommt, ſo daß die fremde Sprache mit dieſem Aufputz den Schüler leicht verwirrt, ein Nachteil, der zu der geringen Raumerſparnis nicht im Verhältnis ſteht. Außerdem iſt die Ausſprachehilfe auch nur bei ſolchen Sprachen anwendbar, deren Ausſprache nicht ſehr von der Schreibung abweicht, letztere alſo an und für ſich ziemlich phonetiſch iſt, wie beim Italieniſchen, z. B.: Nọn ẹ‿cẹrto quẹllo chẹ inventọ̀‿la pọ́lvere (= der hat das Pulver ſicher nicht erfunden), und wo außerdem Akzente nur inſoweit in Anwendung ſind, daß der von der Rechtſchreibung geforderte Akzent (im Italieniſchen der Gravis: è, ò) mit den phonetiſchen Hilfszeichen (hier ẹ ẹ, ọ ó) nicht kollidieren kann. Für Sprachen, deren Ausſprache von der Schreibung ſehr abweicht oder deren Rechtſchreibung zahlreiche Akzente fordert, iſt die Ausſprachehilfe gewöhnlich nur ein geringer Notbehelf bei Worten mit einzelnen, in der Ausſprache zweifelhaften Lauten, wie z. B. im Engliſchen: coûnsel, lōst, advìce, scíssors, rélics, matèrials, remàin uſw., während im übrigen das ganze Wort tranſkribiert werden muß. Für den Setzer iſt es unter Umſtänden ſehr wichtig, unterſcheiden zu können, wo er es mit einem nur mit Ausſprachehilfen verſehenen fremden Worte zu tun hat und wo mit einer vollſtändigen Lautſchreibung, denn erſterenfalls muß das Wort in der für die Fremdſprache angewendeten Schrift (alſo event. Kurſiv etc.) geſetzt werden, letzterenfalls in der für die Tranſkription feſtgelegten, die gewöhnlich die Grundſchrift ſein wird.

Jede ſchriftliche Darſtellung der Ausſprache ſoll auf drei Dinge Rückſicht nehmen:

a) auf die B e t o n u n g (d. i. die Schallſtärke des Vokallautes),

b) auf die S i l b e n q u a n t i t ä t (d. i. die Dauer des Vokallautes), und

c) auf die eigentliche Lautſchattierung, den K l a n g oder Ton des Sprachlautes.

Ein viertes, nämlich die T o n h ö h e des Lautes oder der muſikaliſche Akzent, kommt für dieſe Darſtellung nicht in Betracht, würde aber für gewiſſe Sprachen, z. B. für das Chineſiſche, ja ſelbſt für manche ſlaviſche Sprache, eines Ausdrucksmittels bedürfen.

Je nach dem Verhältnis nun, in welchem die Ausſprache der zu lehrenden Sprache zur Ausſprache derjenigen Sprache ſteht, in welcher gelehrt wird, wird auf den einen oder anderen Umſtand das Hauptgewicht gelegt werden. Genügt zuweilen ſchon die bloße Angabe des Hapttones, um für den Lernenden die Ausſprache des ganzen fremden Wortes hinreichend klar auszudrücken, wie für Deutſche ſehr oft beim Italieniſchen (z. B. bei dem Worte pèrdere), ſo iſt bei anderen Sprachen eine vollſtändige Umſchrift (Tranſkription) faſt unerläßlich, wie zumeiſt beim Engliſchen, vgl. cough (ſpr. koff), während beim Latein wieder von vielen das Hauptgewicht auf die Angabe der Silbenquantität gelegt wird (p ī s ĭ t o uſw.).

Das praktische Bedürfnis, der Kostenpunkt, sowie Liebhabereien und Ansichten des Verfassers oder Herausgebers geben für die Wahl des einen oder anderen Umschriftsystems den Ausschlag, so daß bei der typographischen Ausstattung mit zahlreichen Möglichkeiten für die Behandlung der Lautlehre zu rechnen ist, von der mit Akzentbuchstaben überladenen Transkription bis herab zu der jedes Spezialzeichen vermeidenden einfachen Umschrift in den gewöhnlichen Typen.

Nur verhältnismäßig weniges erfreut sich hierbei allgemeinerer Anerkennung, so vielleicht die althergebrachten Zeichen für die *Betonung*: der Akut (´) für den Hoch- oder Hauptton, der Gravis (`) für den abfallenden oder Nebenton [Fröh´lichkei`t], der fette (´) oder Doppelakzent (″) für den Satzton. Diese Zeichen werden zuweilen *über* den Vokal gesetzt, öfter aber *dahinter*, weil man alsdann mit der einen Spezialtype, dem Akzent, für alle Verhältnisse auskommt, während andernfalls jeder Vokal, also auch die bereits mit anderweiten Akzenten versehenen, wie ā́ usw. mit dem ´ bereit gehalten werden müßte. Auch die bekannten Zeichen für die Quantität: Länge (¯) und Kürze (˘), werden noch vielfach angewandt, wenn auch neuerdings gelegentlich der Zirkumflex (^) für die Länge und das Unterpunktieren des Vokals (ẹ) für die Kürze bezw. Tonlosigkeit als Quantitätsbezeichnungen anzutreffen sind. Ja auch das Hochstellen kleinerer Typen dient zuweilen als Ausdruck für die geringste Vokaldauer; ebenso wird das Umkehren von Buchstaben hierzu manchmal angewendet, vgl.: rēdẹn, rēdᵉn, rēdən usw.

Die wenigste Einheitlichkeit besteht wohl hinsichtlich der Darstellung der *Klangverschiedenheit* der Sprachlaute, so daß hier nicht einmal die Zeichen für die Nasalierung (der Tilde ˜) und die Aspirierung (der Spiritus asper ʽ) allgemeine Anerkennung gefunden haben. Im ganzen bleiben aber, trotz der tausendfachen Möglichkeit der Lautumschreibung im einzelnen, die schriftlichen Ausdrucksmittel am Ende immer dieselben: Akzente, Spezialbuchstaben (Neubuchstaben) und Heranziehen von Buchstaben aus anderen Alphabeten (wie griech. θ usw.), Hilfszeichen (‿ und ⁀ zur Verbindung, - zur Trennung von leicht zusammenfließenden Lauten), Umkehrung von Typen, Hochstellen usw. Aber die Bedeutung der Zeichen ist in den einzelnen Systemen eine recht verschiedene. Während der eine Verfasser mit dem Zirkumflex den offenen Vokal bezeichnet, gebraucht ihn ein anderer zur Kennzeichnung des langen Vokals und bezeichnet den offenen durch ein Trema, welches der andere wieder richtigerweise nur als Trennzeichen verwendet. Der gleiche Bedeutungswechsel läßt sich bei vielen anderen Akzenten feststellen, auch bei untergesetzten, wie z. B. dem Punkt, der hier die Tonlosigkeit des Lautes, dort den vibrierenden oder den geschlossenen Laut bezeichnet, oder das Häkchen (̨), das bei einem Jotazierung, beim anderen offene Aussprache andeutet.

Grundsatz eines guten Lautschriftsystems wird für deutsche Sprachlehrbücher immer sein:

1. Jeden Laut, der sich durch einen gewöhnlichen deutschen Buchstaben darstellen läßt, auch nur durch einen solchen auszudrücken, so z. B. ital. gn, gli durch nj, lj, nicht (wie die Internationale Lautschrift) durch ɲ, ʎ;





2. unnötige Akzente zu vermeiden;

3. bei Verwendung von Akzenten und anderen Hilfszeichen Rückſicht auf bisherige Gepflogenheiten zu nehmen, ſofern dieſe als bewährt gelten können; ſo z. B. das Trema als Trennzeichen, nicht als Merkmal des dumpfen Lautes uſw. zu gebrauchen;

4. in der Ausſprache zurücktretende Buchſtaben auch durch kleinere (am beſten hochgeſtellte Typen) wiederzugeben;

5. Selbſtverſtändliches beſſer nicht zum Ausdruck zu bringen, als durch übertriebenes Streben nach Genauigkeit die Schrift mit überflüſſigen Zeichen zu überladen und ſo dem Schüler ein Schriftgebilde vorzuführen, das er nicht leſen, ſondern nur mühſam ſtammeln kann.

Nicht wenige Lehrbücher werden gerade dadurch weſentlich verteuert, daß die Ausſprachebezeichnung — beſonders wenn ſie durch das ganze Buch hindurch angewendet wird, — unnötig viele Akzentbuchſtaben erfordert, die oft erſt neu angefertigt werden müſſen und obendrein von dem Volkskreiſe, dem das Buch dienen will, nur ſchwer verſtanden werden.

Als ein nach guten Grundſätzen durchgeführtes Lautſchriftſyſtem muß für deutſche Verhältniſſe immer noch das Touſſaint-Langenſcheidtſche angeſehen werden, weil es ſich der Schriftmittel in beſter Weiſe bedient. (Eine Probe davon auf S. 32.) Im Vergleich mit der Internationalen Lautſchrift ſteht es dieſer in ſeiner jeweiligen Anpaſſung an die in Betracht kommende Sprache an Genauigkeit und Verſtändlichkeit in nichts nach, hat aber, wie alle auf nationaler Grundlage aufgebauten phonetiſchen Syſteme, für den volkstümlichen Sprachunterricht noch manche pädagogiſche Vorteile vor jener voraus, denn vernünftigerweiſe kann eigentlich jeder Sprachunterricht in allen Teilen nur vom Nationalen ausgehen und ſo zum Fremden hinüberführen.

Da nun aber der Internationalen Lautſchrift, dem „Alphabet phonétique international" des Franzoſen Paſſy, eine große Bedeutung eben für die Zwecke der internationalen Sprachforſchung zukommt, indem ſie an Stelle des alten Wirrwarrs von tauſend individuellen nationalen Tranſkriptionsmethoden eine einheitliche ſetzt, hat ſie mit Recht ſchon zahlreiche Anhänger und für viele ſprachwiſſenſchaftliche Werke bereits Anwendung gefunden. Manche Druckerei dürfte daher in die Lage kommen, ſie vereinzelt anwenden zu müſſen, ohne die ungefähr 80 Typen in ganzer Vollſtändigkeit zu beſitzen. Man kann ſich in ſolchem Falle zur Not helfen, indem man aus dem vorhandenen Material das gerade Benötigte zuſammenbringt (denn alles zugleich wird ſelten zu einer Arbeit gebraucht), wenn auf einen einheitlichen Duktus nicht gerade großes Gewicht gelegt wird. Es gehören dazu an Akzentbuchſtaben der bekannten Sprachen: ç, ł, ã, õ, ø, die Ligaturen æ, œ, angelſ. đ, ruſſ. я, griech. ε, υ, θ, Kapitälchen F, H, Q, R, I, Y, Schreibſchrifttypen *a*, *g* (die aus einer Kurſiv leicht genommen werden können, wenn auf die richtige Form des *g* [nicht die des Antiqua-g] geachtet wird), ſowie einige Spezialzeichen: ʃ = ſch, ŋ = ng, ɲ = nj, ʒ = frz. g (in logis) oder j (in journal). An Akzenten wird eigentlich nur der

Tilde (˜) gebraucht, der allerdings außer bei ã, õ auch über ɛ, œ, ɔ und dem Schreibſchrift-ɑ vorkommt. Die Betonung wird gewöhnlich nicht beſonders angegeben, wenn aber, ſo dient hierzu das bekannte ˊ. Zu beachten iſt jedoch, daß das Betonungszeichen vor die betonte Silbe geſetzt wird, z. B. engl. əd'va:ns (advance, ſpr. ädvā'ns), wodurch mancher ſprachenkundige Setzer oder Korrektor, in der guten Abſicht richtig zu ſtellen, beim Verſetzen des Zeichens erſt einen Fehler erzeugt. Für das Zeichen des Stimmanſatzes kann ein des Punktes beraubtes Fragezeichen (ʔ) verwendet werden, zur Bezeichnung der Länge der Doppelpunkt. Übrigens macht die Int. Lautſchrift in der Quantitätsbezeichnung die Ausnahme, daß ſie dieſe nicht auf bezw. an den betreffenden Vokalen anbringt, ſondern die Länge als beſondere Type ː hinter den Vokal ſetzt: lɛːv (= frz. lève) und die Kürze nicht beſonders ausdrückt. Unbequem iſt endlich, daß viele Buchſtaben auch in Kopfſtellung vorkommen (ɐ ɔ ə ɟ ɓ ɥ ɯ ɹ ʌ ʍ ʎ ʁ ʙ Ƹ ∀), die, ſignaturverkehrt geſetzt, gewöhnlich ſchlecht in Linie ſtehen und oft doch noch zur Anſchaffung der regulären Lautſchrifttypen nötigen. Für den Buchdrucker hat die Int. Lautſchrift die Annehmlichkeit, den Akzent zu vermeiden, ſo daß Häufungen dieſer Art mit überhängenden Buchſtabenteilen nicht vorkommen. Ob die Vernachläſſigung dieſes im übrigen für phonetiſche Zwecke vorzüglichen Schriftmittels, des Akzents, für die Int. Lautſchrift ein Vorteil iſt, wäre eine andere Frage — die dafür benötigte große Anzahl abenteuerlicher Typen läßt eher das Gegenteil vermuten. — Da wir es hier überhaupt mit einer Schrift zu tun haben, die in erſter Linie Druckſchrift iſt, gehört große Aufmerkſamkeit und Übung für einen Setzer dazu, die Int. Lautſchrift nach einem in der Art der Kurrentſchrift geſchriebenen Manuſkript zu ſetzen.

Der Vollſtändigkeit halber ſei zum Schluß noch eine abweichende Art der Ausſprachebezeichnung erwähnt, nämlich die des Engländers Walker, der ſich nicht der Akzente oder Hilfszeichen bediente, ſondern der Ziffer. Dieſe genügte zwar nur, den verſchiedenen Lautwert der engliſchen Vokale auszudrücken, doch kam Walker hiermit ſchon ziemlich gut aus und bedurfte zur Umſchrift des Konſonantismus nur weniger Hilfen. Er ſetzte dann TH für ſanftes, *th* für ſcharfes engliſches th, bezeichnete die weiche Ausſprache des g durch j, z. B. j$^{1}$'-ā$^{4}$nt (giant), den ſanften s-Laut durch z, wie rā$^{1}$ze (raise), war ſeinen Landsleuten aber in allen Punkten verſtändlich und galt als ſehr zuverläſſig. Da dieſes Syſtem aber eigentlich nur für die engliſche Sprache zugeſchnitten iſt, iſt es trotz der ehemals großen Anhängerſchaft Walkers heute ziemlich verlaſſen und für unſere Betrachtung verhältnismäßig bedeutungslos.

## 2. SATZ DER PARADIGMEN

Für die Formenlehre ſind die Paradigmen der Deklination und Konjugation das Bemerkenswerteſte. Ihre Gruppierung iſt im allgemeinen bekannt. Darüber, ob die Endungen, die ja oft das Wichtigſte des Lehrbeiſpiels bilden, ausgezeichnet werden ſollen oder nicht, entſcheidet das Manuſkript. Es bedarf aber wohl kaum der Erwähnung, daß das Hervorheben der veränderlichen Endung vor dem gleich-

bleibenden Stamm beſſer durch Fettſchrift als durch Sperrdruck geſchieht, denn in letzterem Fall kommt der Setzer häufig in Verlegenheit, wie er einzelne Buchſtaben auszeichnen ſoll: parl a i, parl à, parl i gegenüber parl**ai**, parl**à**, parl**i**.

Der Satz der Beiſpiele für die Deklination gibt kaum Anlaß zu beſonderen Bemerkungen. Dagegen iſt bei der Konjugation der Umfang der einzelnen Gruppen recht verſchieden je nach Geſchlecht, Modus und Zeit des Tätigkeitswortes, und während der Setzer z. B. im Präſens des Indikativs mit dem Raum gut auskommt, drängt ſich im Plusquamperfekt des Konjunktivs alles ziemlich zuſammen. Darum muß meiſtens gleich von vornherein auf eine vernünftige Raumerſparnis Rückſicht genommen werden, weil der Satz in gewiſſen Grenzen doch immer in überſichtlicher Nebeneinanderſtellung untergebracht werden muß. So gibt es für die Satzausführung manche Fragen, über die wohl im Prinzip der Verfaſſer entſcheidet, wodurch aber der Setzer durchaus nicht immer der Notwendigkeit enthoben iſt, ſelbſt zu ſorgen, wie er am zweckmäßigſten verfährt. Eine ſolche Frage iſt z. B. die, ob zu wiederholende Formen unterführt oder ausgeſetzt werden. Iſt nun gewiß auch das jedesmalige Ausſetzen der ganzen vollen Form das Korrekteſte und Unzweideutigſte, ſo hat doch das Unterführen manches für ſich. Erſtens wird dadurch bei knappem Raum oft ein unliebſames Brechen oder Überlaufen der Zeilen vermieden; dann fördert es gewiſſermaßen die Überſichtlichkeit, weil dabei gerade das für jede Form Charakteriſtiſche hervortritt. Es iſt auch nicht zu leugnen, daß ein wiederholtes Ausſetzen derſelben Worte dem Satz mindeſtens ein ebenſo langweiliges Ausſehen gibt als die Unterführung. Man vergl. dazu die nebenſtehenden Beiſpiele des II. Konditionale des Paſſivs im Engliſchen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I should have been loved | I should | have | been | loved |
| thou wouldst have been loved | thou wouldst | " | " | " |
| he would have been loved | he would | " | " | " |
| we should have been loved | we should | " | " | " |
| you would have been loved | you would | " | " | " |
| they would have been loved | they would | " | " | " |

Um Raum zu ſparen, ſetzt man auch wohl bei langen Formen nur in der 1. Perſon des Singulars die Überſetzung der Mutterſprache hinzu, oder man kürzt, weil es der Schüler ſich leicht ſelbſt ergänzen kann, ſoviel als nötig ab. Vgl. dazu folgende Beiſpiele aus dem Franzöſiſchen:

| | | |
|---|---|---|
| Je **m'en suis** allé, ich bin weg- | | que j'eusse été, daß ich geweſen wäre |
| tu **t'en es** allé [gegangen | | que tu eusses été, daß du gew. w. |
| il **s'en est** allé | | qu'il eût été, daß er geweſen wäre |
| nous **nous en sommes** allés | | que nous eussions été, daß wir g. w. |
| vous **vous en êtes** allés | | que vous eussiez été, daß ihr g. w. |
| ils **s'en sont** allés | | qu'ils eussent été, daß ſie g. wären |

Mitunter iſt der Raum doch ſo beſchränkt, daß der Satz auf Koſten der Überſichtlichkeit zuſammengedrängt werden muß, ſo bei Nebeneinanderſtellung mehrerer Formen, z. B. des Indikativ und Konjunktiv, wie an einem Beiſpiel aus

dem Lateiniſchen gezeigt werden mag. Wollte man das angeführte Deponens der I. Konjugation (hortor — ich ermahne) wie beiſtehend in voll ausgeführter Form nebeneinanderſtellen, ſo würde man damit in den geläufigen Formaten mindeſtens im Perfektum und Plusquamperfektum und wohl noch einigen anderen Zeiten ohne Zuhilfenahme der Klammer, Querſtellung uſw. kaum auskommen, vgl. das Plusquamperfekt desſelben Verbums:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S. hortatus (-a, -um) | sum | ich | habe | ermahnt |
| „ | es | du | haſt | „ |
| „ | est | er | hat | „ |
| Pl. hortati (-ae, -a) | sumus | wir | haben | „ |
| „ | estis | ihr | habt | „ |
| „ | sunt | ſie | haben | „ |

| Indicativus | | | | | Coniunctivus | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S. hortatus (-a, -um) | eram | ich | hatte | ermahnt | S. hortatus (-a, -um) | essem | ich | hätte (würde) | ermahnt (haben) |
| | eras | du | hatteſt | | | esses | du | hätteſt | |
| | erat | er | hatte | | | esset | er | hätte | |
| Pl. hortati (-ae, -a) | eramus | wir | hatten | | Pl. hortati (-ae, -a) | essemus | wir | hätten | |
| | eratis | ihr | hattet | | | essetis | ihr | hättet | |
| | erant | ſie | hatten | | | essent | ſie | hätten | |

Nicht ſelten wird der Setzer vor der offenen Frage ſtehen, ob er gewiſſe Paradigmengruppen oder tabellenförmige Zuſammenſtellungen von Regeln als wirkliche Tabellen oder nur als tabellariſchen Satz behandeln ſolle, d. h. ſie alſo mit oder ohne Liniennetz auszuführen habe. Das Manuſkript iſt in dieſer Hinſicht gewöhnlich nicht maßgebend, indem der Verfaſſer das eine Mal Linien ſchreibt, oder doch andeutet, wo ſie entbehrlich ſind, während er ſie das andere Mal wegläßt, wo ſie für die Überſichtlichkeit ſehr notwendig wären und in einen Wirrwarr von Worten, Silben, Klammern und Unterführungen eine hübſche Ordnung bringen könnten. Im allgemeinen werden ja die Linien entbehrt werden können und der Einfachheit halber auch vermieden werden, beſonders überall da, wo der Raum auch ohne ſie eine genügend überſichtliche Anordnung des Satzes erlaubt.

Man kann wohl als Regel annehmen, daß die Paradigmen der Deklination und Konjugation innerhalb der regelmäßigen Formen für gewöhnlich keiner Linien bedürfen, ſofern eine genügend überſichtliche Anordnung durch Überſchriften und Satzverteilung möglich iſt und der Raum nicht ſo beengt wird, daß die Kolonnen hart aneinander ſtoßen oder gar Über- und Unterſchließungen notwendig ſind. Die letzteren ſollten in Schulgrammatiken und ähnlichen Werken überhaupt vermieden werden, weil es unvernünftig iſt, unerfahrenen Schülern Lehrbeiſpiele in einer Form darzubieten, die ſie leicht mißverſtehen können. Hier iſt die Parole mancher Verleger: „Raum ſparen!“ durchaus nicht am Platze. In vergleichenden Grammatiken oder anderen, ein weites Stoffgebiet umfaſſenden wiſſenſchaftlichen Werken, ja ſelbſt bei tabellariſchen Überſichten unregelmäßiger Formen läßt ſich jedoch ein dichtes Zuſammendrängen zahlreicher nebeneinander anzuordnender Paradigmen nicht immer vermeiden, und es iſt dann nötig, durch Linien die einzelnen Felder beſſer

abzugrenzen. Bei Sprachen mit ſehr großem Formenreichtum, wie der griechiſchen, kann dieſer Fall öfter eintreten, ſelbſt wenn die Tabellen quer geſtellt oder über zwei Seiten ausgedehnt werden. Vgl. das folgende Beiſpiel:

**Passivum**

Mediale Formen

| | Indikativ des Haupttempus | Präteritum | Konjunktiv | Optativ | Imperativ | Infinitiv | Partizip |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Präs. u. Imperf. | *παιδεύ-ομαι*<br>= Präs. Med. | *ἐπαιδευ-όμην*<br>= Impf. Med. | *παιδεύ-ωμαι* | *παιδευ-οίμην* | *παιδεύ-ου* | *παιδεύ-εσθαι* | *παιδεύ-ομενος* |
| Fut. I. | *παιδευ-θήσομαι*<br>*παιδευ-θήσῃ*<br>uſw.<br>wie Fut. Med. | | | *παιδευ-θησοίμην*<br>*παιδευ-θήσοιο*<br>uſw. wie Fut. Med. | | *παιδευ-θήσεσθαι* | *παιδευ-θησό-μενος* |
| Perf. u. Plusq. | *πεπαίδευ-μαι*<br>= Perf. Med. | *ἐπεπαι-δεύ-μην*<br>= Plusq. Med. | *πεπαιδευ-μένος, ὦ* | *πεπαιδευ-μένος, εἴην* | *πεπαί-δευσο* | *πεπαιδεῦ-σθαι* | *πεπαιδευ-μένος* |
| Fut. ex. | *πεπαιδεύ-σομαι*<br>*πεπαιδεύ-σῃ*<br>uſw.<br>wie Fut. Med. | | | *πεπαιδευ-σοίμην*<br>*πεπαιδεύ-σοιο*<br>uſw.<br>wie Fut. Med. | | *πεπαιδεύ-σεσθαι* | *πεπαιδευ-σόμενος* |
| (Aor. II. *ἐτράπην* u. Fut. II. *τραπήσομαι*). | | | | | | | |

Bei den Sprachregeln oder in gedrängten Überſichten werden oft nur die Endungen (oder Vorſilben) angegeben und der Stamm oder ſich wiederholende Wortteile durch einen Strich angedeutet: -ed, -ing; em-, en-; -zu- uſw. Dieſer ſolche abgebrochene Silben ſcharf als Vor- oder Endſilbe kennzeichnende Strich erleichtert ganz weſentlich das Verſtändnis und ſollte nie vernachläſſigt werden. Der Gedankenſtrich empfiehlt ſich jedoch hier weniger, weil er das Satzbild zerreißt und zuviel Raum einnimmt (—a, —ing); er könnte höchſtens bei manchen tabellariſchen Sätzen in Frage kommen. Wir werden in Deutſchland, wo uns der Halbgeviert-ſtrich (das engliſche n-dash) nur ſelten zur Verfügung ſteht, beſſer zum Divis greifen, beſonders im fortlaufenden Satze.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sing. | Nom. | ἡ | Ἀθηνᾶ |
| | Gen. | τῆς | —ᾶς |
| | Dat. | τῇ | —ᾷ |
| | Akk. | τὴν | —ᾶν |
| | Vok. | ὦ | —α |

| Passé défini | | | Imparfait du subjonctif | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I. | IIa. IIb. IV. | III. | I. | IIa. IIb. IV. | III. |
| -ai | -is | -us | -asse | -isse | -usse |
| -as | -is | -us | -asses | -isses | -usses |
| -a | -it | -ut | -ât | -ît | -ût |
| -âmes | -îmes | -ûmes | -assions | -issions | -ussions |
| -âtes | -îtes | -ûtes | -assiez | -issiez | -ussiez |
| -èrent | -irent | -urent | -assent | -issent | -ussent |

Nicht leicht ist es für den Setzer, für die mitunter sehr zahlreichen Überschriften (z. B. bei der Konjugation der klassischen Sprachen) die richtige Einteilung zu finden, da viele Verfasser glauben, durch einfaches Unterstreichen eine Rubrikzeile genügend als solche gekennzeichnet zu haben. So kommt es wohl, daß sich in manchen Grammatiken und Übungsbüchern derselbe Grad Fettschrift oder Sperrdruck, der als Auszeichnung schon im Text verwendet wird, auch noch für Überschriften aller möglichen Wertklassen findet, wie beispielsweise: Transitive Verba, Passiv, Indikativ, Imperfekt usw., obwohl doch das Passiv ein Genus des Verbs, wie das Aktiv, bezeichnet, während der Indikativ ein Modus wie Konjunktiv, Imperativ, Infinitiv usw. ist, und das Imperfekt ein Tempus wie Präsens, Futurum usw. — also drei ganz verschiedene nicht nebengeordnete, sondern übergeordnete Dinge. Über derartige grammatische Verhältnisse müssen daher auch der Setzer und der Korrektor genügend unterrichtet sein und die sachgemäße Einteilung und Unterscheidung im Auge behalten. Andere gute Grammatiken geben hierzu sicher den besten Anhalt. Doch kann nur der Verfasser selbst durch eine zweckmäßige Anordnung des Stoffes eine allzu unübersichtliche Häufung von Überschriften vermeiden. Muß der Setzer zur Verteilung und Schriftenwahl eine andere Grammatik beraten, so sollte es nur eine derselben Sprache sein, denn wenn auch die grammatischen Bezeichnungen in gewissem Sinne international sind, so sind sie doch nicht ohne weiteres übereinstimmend, und was beispielsweise der Franzose mit „Conditionnel" bezeichnet, nennt der Italiener „Correlativo" und das italienische „Condizionale" ist im Französischen überhaupt keine Form des Conditionnel.

Sehr wichtig ist auch, von vornherein darüber zu entscheiden, ob die lateinischen Fachausdrücke, die aus Haupt- und Beiwort bestehen, wie „Verbum infinitum", „Futurum exactum" usw., bei Frakturgrundschrift aus Antiqua zu setzen sind. Da sich unsere Ansichten über die Heranziehung der Antiqua in neuerer Zeit geändert haben und wir heute Fremdsprachliches nicht nur aus Bastardschriften, sondern anstandslos auch aus Schriften ausgesprochenen Frakturcharakters setzen, finden sich denn auch z. B., trotzdem im Duden klar „Futurum exactum" (Antiqua) angegeben ist, schon längst in vielen Ausgaben selbst bedeutender Schulbücher-Verlagshandlungen diese und alle ähnlichen Bezeichnungen in Fraktur. Ja, nicht nur das, sondern man hat die Form, wie man so schön (richtiger unschön) sagt, sogar angedeutscht und schreibt **Futurum exaktum** (mit k), ja selbst **Akkusativus kum Infinitivo**. Dies scheint mir weder berechtigt noch notwendig, auch die Form „**Futur exakt**" ist vielleicht nicht einwandfrei — dagegen dürfte gegen die Anwendung der Fraktur für all diese lateinischen Ausdrücke (**Pronomen relativum, Verba vocalia, Adverbia correlativa, Augmentum temporale, Conjunctivus Aoristi** u. v. a.) vom Buchdruckerstandpunkte aus nichts einzuwenden sein. Freilich haben die Autoren der entgegengesetzten Meinung auch nicht so unrecht, wenn sie geltend machen, daß es bei der vielen sonstigen Mischung doch nicht darauf ankomme, auch die paar Überschriften, besonders die ausgesprochen den Charakter der fremden Sprache tragenden,

wie Passé défini usw., aus der Antiqua zu setzen, und dies würde auch auf das lateinische „Accusativus cum Infinitivo“ u. ä. zutreffen.

## 3. SATZ DER ÜBUNGSSTÜCKE

Die neben der Sprachlehre (Regeln und Paradigmen) in den Lehrbüchern gebotenen Materialien zum Üben der fremden Sprache durch gegenseitige Übersetzung sind satztechnisch ohne besondere Schwierigkeit, denn es handelt sich gewöhnlich um einfachen Satz mit einigen durch Erklärungen, Wortangaben oder grammatische Verweise nötigen Unterbrechungen. Vokabeln können als besonderer Anhang (alphabetisch oder nach Lesestücken geordnet), oder im Text als selbständige Satzstücke (gewöhnlich in zweispaltigen Kolonnen), oder als Fußnoten beigegeben werden. Sind die Wortbedeutungen (Übersetzung des fremden Wortes) allein in die Fußnote verwiesen, so wird es meistens nötig sein „anzuhängen“. Trennende Interpunktionen sind alsdann bei gehöriger Sorgfalt im Satze kaum nötig; zweckmäßig ist es aber, zwischen den einzelnen Erklärungen einen etwas weiten Raum (nicht unter ein Geviert) zu lassen — weniger empfiehlt sich die Trennung durch Gedankenstrich, weil dieser auch in anderer Bedeutung vorkommen kann, vgl.:

[3] beauty — [4] different — [5] as — as — [6] down [besser: [5] as . . . as — [6] down]
[3] beauty [4] different [5] as — as [6] down usw.

Statt bloßer Worterklärungen bedienen sich die Lehrbücher zu gewissen Zwecken auch des Schlüssels, d. h. der vollständigen Übersetzung der Übungsstücke. Der Schlüssel wird von vorsichtigen Verfassern, die ihn dem Schüler nicht zur verfänglichen Eselsbrücke werden lassen wollen, auf andere Seiten, ja sogar in ein anderes Heft verwiesen. Es kann aber aus anderen Gründen auch beabsichtigt sein, Original und Übersetzung unmittelbar nebeneinander zu bringen, wie bei zweisprachigen Klassikerausgaben usw.

Die gleichzeitige Gegenüberstellung von Original und Übersetzung kann auf zwei selbständigen Seiten, oder nebeneinander in zwei Spalten, oder auch derart erfolgen, daß das Original den Text bildet und die zugehörige Übersetzung je an den Fuß der Seiten verwiesen ist. In jedem Falle ist dafür Sorge zu tragen, daß beides wie man sagt: korrespondiert, d. h. genau das Zusammengehörige bei der Gegeneinander- oder Übereinanderstellung seinen Platz findet. Dies erfordert jedoch schon bei Gedichten, wenn sich die Zeilen in beiden Sprachen sehr ungleich brechen, einige Aufmerksamkeit (vgl. folg. Beispiel), kann aber bei Prosa zuweilen so schwierig sein, daß der Setzer die Gegenüberstellung überhaupt nicht selbständig vorzunehmen vermag, wenn die Texte in den beiden Sprachen sehr verschiedenen Umfang haben und stilistisch sich nicht satzweise, also von Schlußinterpunktion zu Schlußinterpunktion, decken. In solchem Falle ist es nötig, die Zusammengehörigkeit vom Verfasser selbst auf einem Fahnenabzug in Abständen von ungefähr zehn zu zehn Zeilen angeben zu lassen, nicht aber den Umbruch auf gut Glück vorzunehmen, weil hierdurch eine Verwirrung entstehen kann, deren Beseitigung große Unkosten verursacht.

Zum Text (oder den beiden Texten) treten oft noch Zähler und Anmerkungen. Bei metrischen Übersetzungen sind es gewöhnlich Verszähler, — es werden also die gebrochenen Zeilen nicht nach dem wirklichen Zeilenraum als zwei, sondern nach Versen, also jeder Vers als je eine Zeile gezählt, während bei Prosa für die Zählung die wirklichen Zeilen maßgebend sind. Zeilen- oder Verszähler können je nach Belieben links- oder rechtsseitig, am Außen- oder Innenrand der Seite angebracht werden. Bei nicht füllenden Zeilen ist eine durchgehend linksseitige

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ..... 'Haec sunt fora Caesaris', inquit, | .......„Dies ist das Forum des Cäsar, | |
| | 'haec est a sacris quae via nomen habet, | dieses die Straße, zu Ehr heiliger Dinge benannt, | |
| | hic locus est Vestiae, qui Pallada servat et ignem, | dieses der Vesta Haus, des Palladiums Hort und des Feuers | |
| 30 | hic fuit antiqui regia parva Numae'. | dieses der kleine Palast, früher von Numa bewohnt;" | 30 |
| | inde petens dextram 'porta est' ait 'ista Palati, | rechts sich wendend darauf: „Das Tor des Palatiums ist dies, | |
| | hic Stator, hoc primum condita Roma loco est').*) | Stator der, hier ward Roma gegründet zuerst". | |

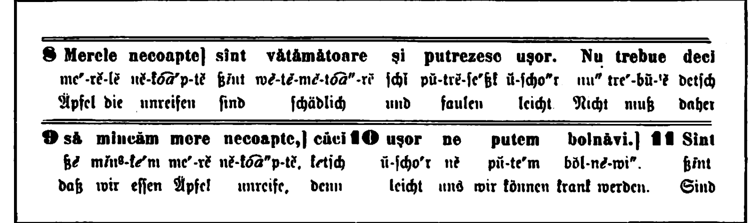
*) Ovid, Trist. III, 1. Übers. von Berg.
31 der Palast des Augustus auf dem Palatin bei dem Tempel des Jupiter Stator.

Stellung am zweckmäßigsten, weil dann der Zähler seinen Platz nie so weit ab vom Texte bekommt, daß die Übersicht gefährdet wird. Werden Worterklärungen oder sonstige Bemerkungen als Fußnoten angebracht, so können diese auch nach der Zeilenzählung bezeichnet werden, wodurch die den Text so unschön unterbrechenden Notenhinweise überflüssig werden.

Während nun die eben erwähnte Nebeneinanderstellung von Original und Übersetzung in fortlaufenden Texten für solche Lernende in Betracht kommt, die die Sprache bereits beherrschen und denen es mehr um Erwerb von Literaturkenntnis zu tun ist, wird für die weniger fortgeschrittenen Lehrstufen und bei einigen Methoden sogar für den Anfangsunterricht die Zwischenzeilen- oder Interlinearübersetzung angewendet. Bei dieser Anordnung steht in jeder Zeile die Übersetzung unmittelbar unter dem fremden Texte und der Lernende ersieht somit sofort die Bedeutung jedes einzelnen Wortes und lernt dabei — was äußerst wichtig ist — zugleich die Wortstellung der fremden Sprache kennen. Außerdem dringt er aber ebenso leicht wie sicher in die Einzelheiten der verschiedenen Sprachmittel ein, d. h. er erkennt, wie z. B. ein einheitliches, wenn auch zusammengesetztes Hauptwort der einen Sprache in der anderen durch Haupt- und Beiwort ausgedrückt werden muß, ein anderer Kasus in Anwendung kommt, andere Präpositionen usw., der Gebrauch des Reflexivums in beiden Sprachen durchaus nicht der gleiche ist u. v. a.

Die Zwischenzeilenübersetzung kann sich auf die Originalsprache und Übersetzung beschränken, also zweizeilig sein, sie kann aber auch Urtext, Aussprache und Über-

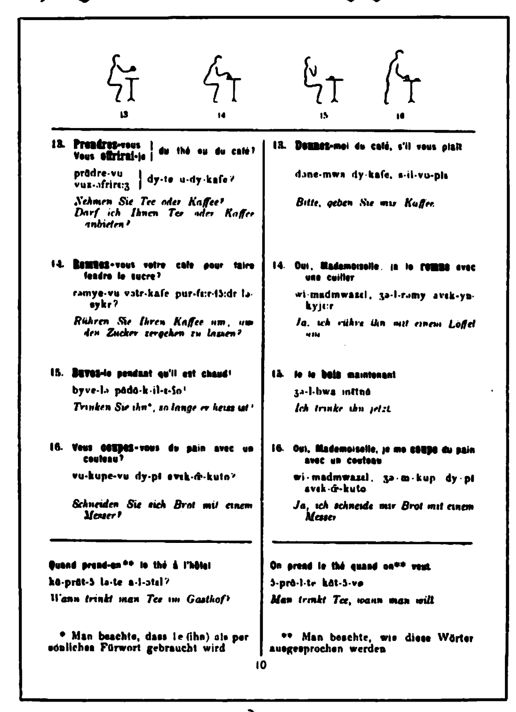
setzung geben und somit dreizeilig werden, wie dies das beifolgende Beispiel aus den Langenscheidtschen Unterrichtsbriefen für Rumänisch zeigt. Beim Umbruch ist nötig, den Satz gut zu gruppieren, so daß je die zwei oder drei eine Sprachzeile bildenden einzelnen Schriftzeilen als zusammengehörig gekennzeichnet sind, sei es nun durch Trennlinien, wie in unserem Beispiel, oder durch weitere Zwischenräume.


**8 Merele necoapte] sînt vătămătoare și putrezesc ușor. Nu trebue deci**
me'-rĕ-lĕ nĕ-ŧōā'p-tĕ ßînt wĕ-tĕ-mĕ-ŧōā"-rĕ ſchĭ pŭ-trĕ-ſe'ßt ŭ-ſcho"r nu" tre'-bŭ-'ĕ detſch
Äpfel die unreifen sind schädlich und faulen leicht Nicht muß daher

**9 să mîncăm mere necoapte,] căci 10 ușor ne putem bolnăvi.] 11 Sînt**
ßĕ mîn⁸-ŧĕ'm me'-rĕ nĕ-ŧōā"p-tĕ, ŧetſch ŭ-ſcho'r nĕ pŭ-te'm böl-nĕ-wi". ßînt
daß wir essen Äpfel unreife, denn leicht uns wir können krank werden. Sind

Aus den Unterrichtsbriefen für Rumänisch. Methode Toussaint-Langenscheidt

Neben dieser mehr mechanischen Arbeit aber ist es weit schwieriger, die sich deckenden Teile der einzelnen Schriftzeilen, von welchen jede einen ganz anderen Verlauf nimmt, überall richtig untereinander zu stellen, zumal ja mitunter ein Wort der Originalsprache in der Übersetzung durch mehrere wiedergegeben werden muß oder umgekehrt.


13 14 15 16

| | |
|---|---|
| 13. **Prendrez-vous** / **Vous offrirai-je** du thé ou du café? | 13. **Donnez-moi** du café, s'il vous plaît |
| prãdre-vu / vuz-ɔfrirɛ:ʒ dy-te u-dy-kafe? | dɔne-mwa dy-kafe, s-il-vu-plɛ |
| *Nehmen Sie Tee oder Kaffee? Darf ich Ihnen Tee oder Kaffee anbieten?* | *Bitte, geben Sie mir Kaffee.* |
| 14. **Remuez-vous** votre café pour faire fondre le sucre? | 14. Oui, Mademoiselle, je le **remue** avec une cuiller |
| ramye-vu vɔtr-kafe pur-fɛ:r-fɔ̃:dr la-sykr? | wi-madmwazɛl, ʒə-l-ramy avɛk-yn-kyjɛ:r |
| *Rühren Sie Ihren Kaffee um, um den Zucker zergehen zu lassen?* | *Ja, ich rühre ihn mit einem Löffel um* |
| 15. **Buvez-le** pendant qu'il est chaud! | 15. Je le **bois** maintenant |
| byve-lə pãdã-k-il-ɛ-ʃo! | ʒə-l-bwa mɛ̃tnã |
| *Trinken Sie ihn*, so lange er heiss ist!* | *Ich trinke ihn jetzt* |
| 16. Vous **coupez-vous** du pain avec un couteau? | 16. Oui, Mademoiselle, je me **coupe** du pain avec un couteau |
| vu-kupe-vu dy-pɛ̃ avɛk-œ̃-kuto? | wi-madmwazɛl, ʒə-m-kup dy-pɛ̃ avɛk-œ̃-kuto |
| *Schneiden Sie sich Brot mit einem Messer?* | *Ja, ich schneide mir Brot mit einem Messer* |
| Quand prend-on** le thé à l'hôtel | On prend le thé quand on** veut |
| kã-prãt-ɔ̃ la-te a-l-otɛl? | ɔ̃-prã-l-te kãt-ɔ̃-vø |
| *Wann trinkt man Tee im Gasthof?* | *Man trinkt Tee, wann man will* |
| * Man beachte, dass le (ihn) als persönliches Fürwort gebraucht wird | ** Man beachte, wie diese Wörter ausgesprochen werden |

10

Aus:
Toreau de Marney, Premier Pas. Verl. von E. Haberland, Leipzig

Illustrierte Unterrichtsbücher. Eine neue Art des Sprachunterrichts will den Schüler von vornherein befähigen, gleich in der fremden Sprache zu denken, ein Ziel, das unter den heutigen Verhältnissen allerdings nur wenige erreichen und das doch die unerläßliche Vorbedingung für das eigentliche Beherrschen einer fremden Sprache ist. Solche Methoden bauen nun nicht auf dem Worte der Muttersprache auf, indem sie dafür das Wort der fremden Sprache geben, sondern sie gehen vom Begriffe selbst aus, den sie in einem Bilde festhalten und an die durch das Bild hervorgerufene Vorstellung direkt anknüpfend den Schüler mit dem entsprechenden fremden Ausdrucke bekannt machen. Ein sehr ausgeprägtes Beispiel dieser Sprachmethoden sind die Lehrhefte von Toreau de Marney („Premier Pas" und „First Step", Verlag von E. Haberland in Leipzig). Bei den ideographischen Zeichnungen ist hier, wie unser Beispiel zeigt, im Weglassen alles nicht unmittelbar zu dem betreffenden Begriffe Gehörigen bis an die Grenze des Möglichen gegangen. In anderen Werken des neueren Schulbücherverlags sind die

wie die Bilder einer Fibel angewendeten Illuſtrationen mehr an die übliche Form der ſchematiſchen Strichzeichnung angelehnt und mit ihren am Rande oder unter dem Fuße angeſetzten Erklärungen oder Unterſchriften typographiſch ſo zu behandeln, wie dies etwa bei ähnlichen Stöcken in mediziniſchen oder naturwiſſenſchaftlichen Werken geſchieht. Da die Abbildung auch beim Sprachunterricht ein ausgezeichnetes Mittel iſt, dem Verſtändnis entgegenzukommen, dürfte ſie in Zukunft noch mehr als jetzt für die niederen Lehrſtufen Anwendung finden.

## ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Je mehr ſich der Inhalt eines Werkes vom Elementar= oder Schulbuch entfernt, um ſo fachmänniſcher wird die Ausdrucksweiſe werden, ſo daß in den höchſten Stufen der Gelehrſamkeit der Setzer nicht mehr weiß, was er ſetzt. Auf all die Möglichkeiten kann hier natürlich nicht Bezug genommen werden, und er wird oft nötig haben zu Nachſchlagewerken zu greifen, um ſich zurecht zu finden. Die einfachſten Dinge bekommen dann oft ein beſtimmtes Gepräge, ſo wenn z. B. in Inſchriftwerken die eckige Klammer lediglich zum Einſchluß von rekonſtruierten Teilen benutzt werden darf, vgl.: NOV[*em*]BR[*is*], SEPR[*onius*], oder Verſalien, Kapitälchen und Minuskeln in ein und demſelben Worte angewendet werden uſf.

## ZEICHEN

Beſonderer eigener Zeichen wird ſich der Sprachforſcher nur ſelten bedienen, ſondern ſich auf allgemein bekannte, z. T. auch die in den mathematiſchen Fächern gebräuchlichen beſchränken. Auch iſt ihre Anwendung leicht verſtändlich. Es bedeutet

+ die Zuſammenſetzung eines Wortes, Lautes uſw., z. B. expecto (ex + specto), ie (ī + ĕ).

= gleich oder „in der Bedeutung“, z. B. Rettich (von lat. radix = Wurzel) will ſagen, daß das lateiniſche Wort, von welchem das deutſche Wort Rettich herkommt, nicht auch Rettich bedeutete, ſondern Wurzel.

× wechſelſeitigen Erſatz, z. B. œ × ɛ × ĭ oder ᴇ × Æ × ē in bĕne × baene × bēne (bīne) beſagt, daß in dem bekannten Wort bene zu verſchiedenen Zeiten all die genannten Laute ſich gegenſeitig erſetzten.

> und < „wurde zu“ oder „entſtand aus“, z. B. î > ei bei wîn > Wein, û > au bei hûs > Haus; ebenſo ſchmauchen < smûchen; d. h. î wurde zu ei bei Wein (aus mhd. wîn), und ſchmauchen entſtand aus mhd. smûchen.

* bedeutet, daß das damit verſehene Wort aller Wahrſcheinlichkeit nach einmal exiſtiert hat, aber in den erhaltenen Literaturdenkmälern ſich nicht nachweiſen läßt, z. B. donc von dunque, *donique;

| gibt die Silbenſcheide an, z. B.: Hyph|ämie; in Wörterbüchern auch zuweilen zur Abtrennung desjenigen Teils des Stichworts dienend, der bei den weiteren Erklärungen durch Wiederholungszeichen (– oder ~) angegeben wird.





Eine Anzahl anderer Zeichen, die dem wechselnden und willkürlichen Gebrauch unterliegen, wie ╫ für volkstümlich, + für veraltet u. a., können hier übergangen werden.

## ABKÜRZUNGEN

Kommen eigentliche Zeichen in Sprachlehrbüchern nur in beschränktem Maße zur Anwendung, so ist das Gegenteil der Fall mit den Abkürzungen, deren Gebrauch in allen Teilen solcher Arbeiten üblich ist. Am wenigsten bedient man sich ihrer in der Lautlehre, wo gewöhnlich nur häufiger wiederkehrende leicht verständliche Wörter, wie Anlaut, Inlaut, Auslaut u. a.: Anl., Inl., Ausl., ebenso auslautend: ausl. usw. gekürzt werden, doch wird sehr selten zur Kürzung der spezifisch lautphysiologischen Ausdrücke gegriffen und das Ausschreiben auch längerer Wörter wie: labiodental, linguoalveolar, linguodorsalpalatal, linguovelar, apikal, gingival usw. immer bevorzugt.

Dagegen ist die Zahl der in der Formen- und Satzlehre benötigten Kürzungen um so größer, wozu noch als Erschwerung tritt, daß für die Behandlung jeder Sprache andere Abbreviaturen in Betracht kommen können, womit sich der Setzer jeweils erst bekannt machen muß, vgl.: avv. agg. Sogg. im Italienischen (statt des gewöhnlichen adv., adj. Subj. usw.), P. déf. im Französischen usw.

Abkürzungen, die für das Deutsche im besonderen gebräuchlich sind, gibt es nur wenige (Einz., Mehrz., Fürw., Hptf., Nebenf.), da die Bemühungen vieler Deutschtümler, auch auf dem Gebiete der Sprachlehre das Fremdwort zu verbannen, noch nicht den erhofften Erfolg gehabt haben, indem auch heute noch hervorragende Schulmänner behaupten, daß die den klassischen Sprachen entnommenen Fachausdrücke wegen ihrer fest ausgeprägten Bedeutung und internationalen Verständlichkeit das Studium erleichtern, weil sie dem Lehrsatz größere Deutlichkeit und Kürze verleihen. Und so bedient man sich auch im Deutschen gern der üblichen Formen, wie Adj., Präp., Pron., Superl., Perf., Akk., Dat. usw. usw.

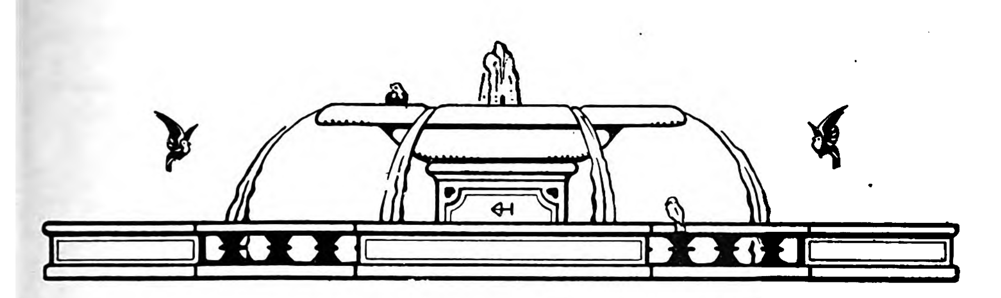
Was die Behandlung der Kürzungen im allgemeinen betrifft, so wird die Verbannung des Abbreviaturpunktes, dieses ebenso einfachen wie zweckmäßigen Kennzeichens der Abkürzung, von den Schriftstellern des Sprachlehrfaches zwar noch nicht mit der ganzen Versessenheit echt moderner Schriftsprachereformer gefordert, immerhin kommen Kürzungen ohne Punkt verschiedentlich vor, so zuweilen die für die Wortklassenbezeichnungen, besonders wenn diese aus anderer Schrift gesetzt werden: m, f, adj, präp; dann in textkritischen Werken die Kürzungen für die Handschriftenbezeichnung: A, D, F, und auch sonst in Werken mit zahlreichen Quellenangaben, wie solchen über Inschriften, Wortforschung usw., die Kürzungen von Titeln, z. B.: IHisp.Chr. (= Inscriptiones Hispaniae Christianae ed. Huebner), Bramb.CIRh. (= Corpus Inscriptionum Rhenanarum etc. ed. Guil. Brambach), wobei zugleich die Zusammenziehung, ähnlich wie bei juristischen Angaben von Belegstellen, zu beachten ist. Dagegen ist die Weglassung des Punktes bei Zitierung von Klassikern, wie sie in der Syntax und Phraseologie vorkommt, nicht üblich, und man schreibt ordnungsgemäß: Ov. Metam. III, 40; Tac. Germ.; Plin. Hist. nat. usw.,

oder bei neueren Sprachen: Shakesp., Merch. of Ven.; Manz., Prom. spos. usf. Verdoppelung der Schlußbuchstaben zur Kennzeichnung der Mehrzahl wird von einigen geübt: epp. (epistolae) usw. Bei Nennung von Fachwerken wird die Auflage zuweilen durch hochstehende Bruchziffer angegeben, z. B.: Körting, Rom. Phil. $II^2$ 317, d.h. 2. Teil der 2. Aufl., S. 317.

Kann auch eine unbedingt gleichmäßige Durchführung der Abkürzungen nicht immer mit aller Schärfe gefordert werden, so ist sie doch bei sprachvergleichenden oder etymologischen Arbeiten unerläßlich, wo wegen ihres besonders häufigen Vorkommens die Kürzungen für die verschiedenen Herkunftssprachen und Sprachverwandtschaften bis auf ein so geringes Maß zurückgeführt sind, daß sie nur noch aus wenigen Buchstaben bestehen, wie idg. (indogermanisch), ags. (angelsächsisch), lt. (lateinisch) usw. Es haben sich hier einige Gewohnheiten herausgebildet, die Beachtung verdienen. So werden z. B. die verschiedenen Entwicklungsstufen alt-, mittel- und neu- durch a, m und n, die Scheidung in hoch- und nieder- durch h und nd ausgedrückt, vgl. abaktr. (altbaktrisch), ae. (altenglisch), afr. (altfranzösisch), ahd. (althochdeutsch), ai. (altindisch), an. (altnordisch), apr. (altpreußisch), as. (altsächsisch), asl. (altslawisch); mhd. (mittelhochdeutsch), mlt. (mittellateinisch), mfrk. (mittelfränkisch); nhd. (neuhochdeutsch), ngr. (neugriechisch); ndl. (niederländisch), ndlt. (niederlateinisch) usw.

Die wenigen Andeutungen, die hier gemacht werden konnten, zeigen immerhin, wie notwendig es für den Setzer ist, sich gerade beim Satze sprachlicher Unterrichts- und Lehrwerke in seinen Stoff zu vertiefen, wo ihm ein genaues Arbeiten selbst nicht zum Schaden sein kann.





# DIE TANGIERMANIER UND IHRE ANWENDUNG IN WORT UND BILD

VON FRITZ BOCH, FRANKFURT A. M.

Unter Tangier- oder Rastermanier ist eine Art Umdruck zu verstehen, die der Zeichner selbst vornimmt. Sie macht ihm möglich, auf schnelle Weise punktierte und schraftierte Töne in allen möglichen Variationen vermittelst der sogenannten Tangierfelle, Films- oder Rasterplatten zu erzeugen.

Ich glaube kaum, daß es noch einen graphischen Zeichner gibt, der die Tangiermanier nicht schon einmal auf irgend eine Weise angewendet hat, sei es bei einer Schwarzweiß-Zeichnung auf Papier für photographische Strichätzung, bei Gravurzeichnungen auf poliertem Stein, oder in der Chromolithographie und den photolithographischen Arbeiten auf Stein, Zink und Aluminium. Wer von den älteren Lithographen erinnert sich nicht des geisttötenden und zeitraubenden Punktierens, das jedem werdenden lithographischen Kunstjünger zum alleinigen Berufszweck gemacht wurde? Alles mußte in Handfederarbeit hergestellt werden, selbst die größten Flächen, und nur nach der Schönheit und Quantität seiner Punktiermanier wurde der Lithograph in seinen Leistungen eingeschätzt. Ein Gutes hat diese Punktiermanier allerdings und das ist die wichtigste Forderung an eine Reproduktionstechnik; sie druckt sich gegenüber der diffizileren Kreidetechnik einwandfrei, bei selbst primitivster Behandlung in der Druckerei. Das war auch der Grund, warum alles, hauptsächlich aber die für Massenauflagen bestimmten Arbeiten, fast nur in Federtechnik ausgeführt wurden. Daß es schon immer nicht an allen möglichen Versuchen und Erfindungen gefehlt hat, um für die zeitraubende Federarbeit einen vollwertigen, jedoch einfacher und rascher arbeitenden Ersatz zu schaffen, ist daher nicht verwunderlich. Mit der Spritzmanier und der auf photographischer Grundlage basierenden Herstellung von Druckplatten sind dem Chromolithographen sehr brauchbare Hilfsmittel an die Hand gegeben. Jedoch erst mit der Tangiermanier, infolge ihrer Verbesserung im letzten Jahrzehnt, ist dem graphischen Zeichner, speziell dem Chromolithographen, bei vielen Arbeiten, die eine Ausführung in Federtechnik aus schon angeführten Gründen notwendig machen, ein richtiger Ersatz für dieselbe geschaffen worden.

Mit Folgendem will ich nun in Wort und Bild zu veranschaulichen suchen, in welcher Weise ich mit meinem mir unterstellten lithographischen Atelier die Tangiermanier sehr vorteilhaft in Anwendung bringe. Sauberkeit und Ordnung ist, wie bei allen Einrichtungen, (hauptsächlich, wenn man, wie hier, über 40 im Gebrauch be-



Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier

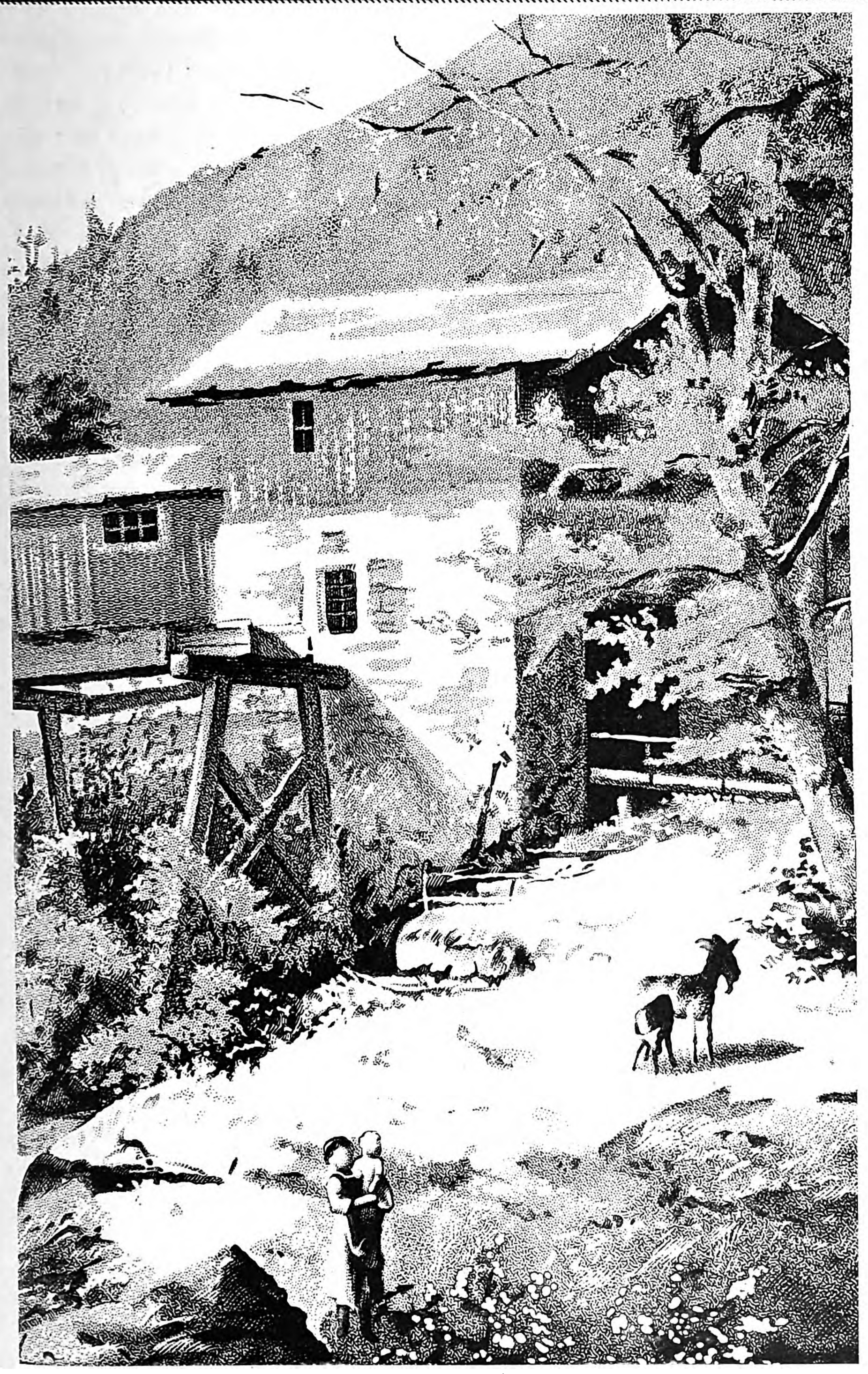


Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier

findliche Tangierfilms mit dem daʒu gehörigen Gerät verfügt, und bei einem großen Perſonal), die erſte Notwendigkeit. Wir behalfen uns ʒuerſt, als unſer Beſtand an Tangierfilms nur einige Exemplare betrug, mit der Aufbewahrung in Kaſſetten in einer Tiſchſchublade. Bald erwies ſich durch die Vergrößerung der Anʒahl der Tangierfilms dieſe Methode nicht mehr ʒweckentſprechend und wir mußten uns einen Schrank anſchaffen, in dem numeriert, nach Fabrikat geordnet, und beʒeichnet mit dem Datum der Anſchaffung alle Films (jedes für ſich in einem Gefach) untergebracht ſind. Daß auch ein Heftchen gehalten wird, worin über alles, was Material der Tangiermanier betrifft, Buch ʒu führen iſt, möchte ich nicht unerwähnt laſſen. Außerdem befindet ſich außen an dem Schrank eine Tafel mit ſämtlichen in demſelben befindlichen Films bemuſtert und mit der Nummer der Aufbewahrung verſehen. Jedem nun, hauptſächlich dem Neuling, iſt dieſe Tafel ein guter Führer, der ihm ermöglicht, die für ſeine Arbeit benötigten Tangierfilms leicht ʒu finden. Der Schrank, der oben die verſchließbaren Gefache für die Tangierfilms und Walʒen enthält, iſt ſo eingerichtet, daß der untere breitere Teil auch als Einwalʒtiſch dient. Hierauf iſt der Farbſtein und ein Kaſten mit Putʒlappen untergebracht. Sehen wir uns das Wichtigſte an Gerät und Material der Tangiermanier etwas näher an.

Der Tangierfilm oder die Raſterplatte (bei erſterer Benennung will ich bleiben) muß geſchmeidig und elaſtiſch und mit mäßiger Straffheit auf den Rahmen geſpannt ſein. Bei größter Durchſichtigkeit ſoll das Deſſin ſcharf ausgeprägt und nicht flach ʒum Ausdruck kommen. Das Befühlen mit dem Finger gibt uns ſchon gleich darüber Aufſchluß und mit einiger Übung läßt dieſe Fingerprobe uns beurteilen, wie der ſpätere Abdruck des betreffenden Tangierfilms ausfallen wird. Ein flacher Film wird nie ein reines Ausſehen des Drucks reſultieren, denn die daʒwiſchen liegenden Stellen (ʒwiſchen Punkten und Linien) werden beim Einwalʒen mitgenommen und drücken ſich beim Abreiben mit über: „Die Platte tont". Die Durchſichtigkeit der Films ſelbſt iſt bei manchen Fabrikaten mangelhaft. Bei der Anſchaffung iſt ſie gut, nach einiger Zeit bekommt der Film jedoch einen immer ſtärker werdenden braunen Ton, der das Anwenden nur noch für ganʒ primitive Arbeiten ʒuläßt. Ebenſo gibt es auch ſehr ſpröde Fabrikate, die, bei ſelbſt ſorgfältigſter Behandlung leicht ʒerſpringen. Hier bleibt einem nicht erſpart, Verſuche anʒuſtellen, bis man die ʒuſagenden Tangierfilms gefunden hat, die die erwähnten Nachteile nicht haben; beſtimmte Firmen ʒu nennen möchte ich in dieſem Buche vermeiden.

Der Tangierfarbe, die wir fertiggeſtellt beʒiehen, laſſe ich noch folgendes beimiſchen. Auf ein Teil Tangierfarbe ein Teil gewöhnliche Umdruckfarbe und ʒwei Teile Tuſche, außerdem eine Kleinigkeit Druckfirnis. Die Beimiſchung der Tuſche iſt für die Druckbarkeit der Arbeit von größter Wichtigkeit, mehr noch bei Arbeiten auf Stein, als bei ſolchen auf Zink. Die daʒu verwendete Tuſche darf keinesfalls mit Waſſer, ſondern muß mit gutem franʒöſiſchem Terpentinöl angerieben werden. Ebenſo iſt es notwendig, daß die Miſchung gut mit dem Farbläufer verbreitet wird. Dieſer Vorgang iſt wohl etwas anſtrengend, lohnt ſich aber durch die guten Reſultate,



Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier

die mit der so zurecht gemachten Farbe erzielt werden. Das Verdünnen, das während der Tangierarbeit notwendig werden sollte, geschieht mit wenigen Tropfen Terpentinöl auf die Walze. Für Arbeiten auf Stein gebraucht man die Farbe magerer, für Zink etwas geschmeidiger. Für eine Schwarzweißzeichnung auf Papier oder sonst eine Arbeit, die nicht direkt für den Druck bestimmt ist, tut eine gewöhnliche Druckfarbe, die die richtige Konsistenz besitzt, vollständig ihre Dienste, da ja hier die Druckbarkeit nicht in Frage kommt.

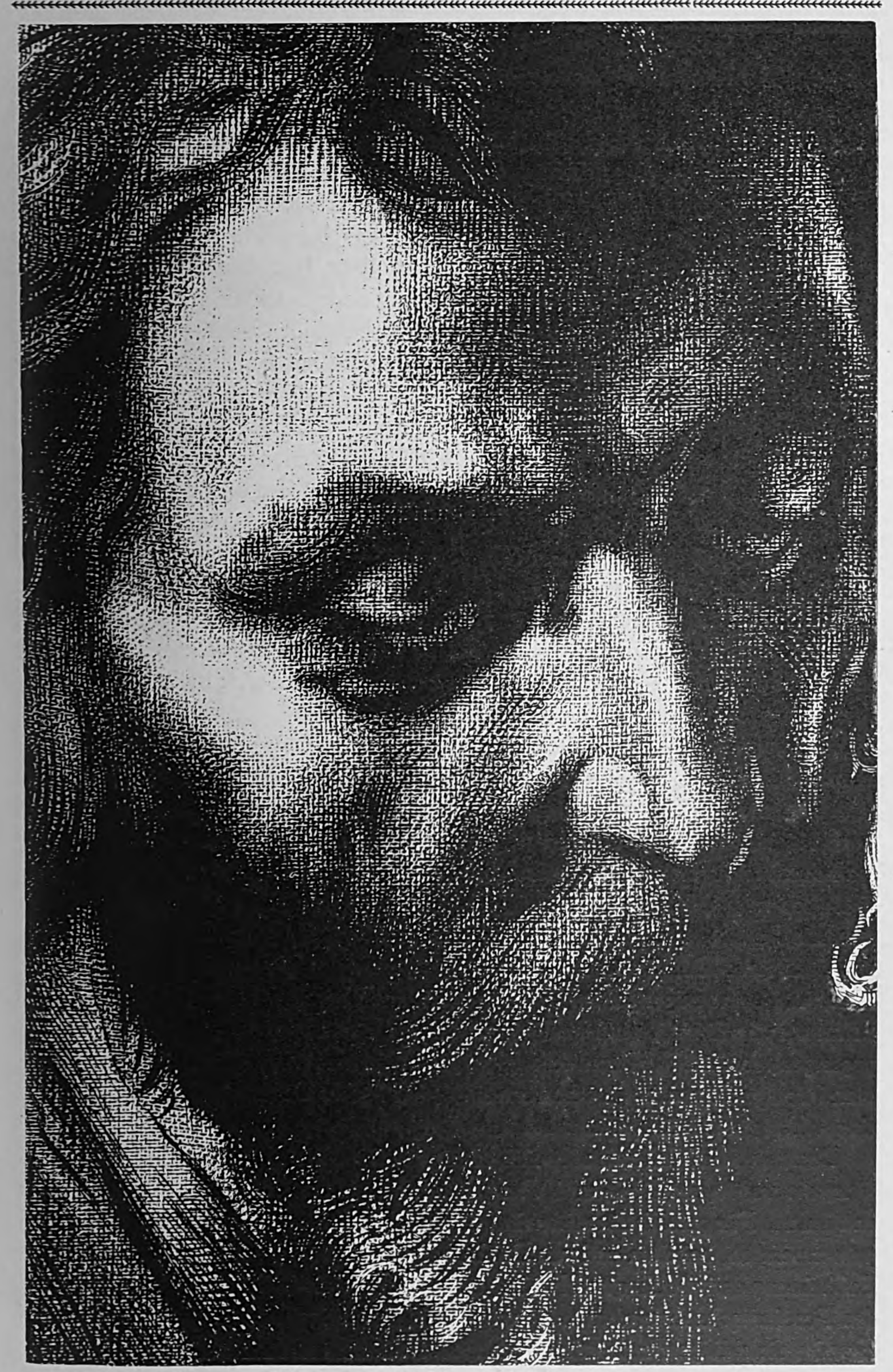
Die Farbwalze ist eine Leimwalze in Breite der Tangierfilms, jedoch ohne über den Rahmen derselben zu reichen. Nach längerem Gebrauch ist die Erneuerung der Walzenmasse notwendig. Um nun mit den Tangierfilms gut arbeiten zu können, ist ein Einstellapparat notwendig, der es ermöglicht, durch Aufheben des Films fortwährend, ohne daß sich derselbe verschiebt, eine Kontrolle über den Fortgang der Arbeit zu haben. Ohne Einstellapparat ist nur das Herstellen einer primitiven Arbeit möglich, die mit einmaligem Abdrucken fertig sein muß. Ich möchte nicht versäumen, auf einige Hauptaugenmerke bei Beschaffung eines Apparates aufmerksam zu machen. Die Stange desselben muß möglichst stabil sein (Eisen verdient den Vorzug), eine zu dünne Stange schwingt beim Arbeiten. Die Apparatträger, die man nicht allein an die Backen des Lithographietisches festschrauben kann, sondern die auch mit besonderen massiven Eisenfüßen versehen werden können, um dieselben auch auf große Arbeiten aufzustellen, sind wohl die praktischsten. Dieselben lassen das Bearbeiten von unbeschränkt großen Formaten zu. Damit die Füße die Arbeit nicht beschädigen können und unverrückbar feststehen, haben sie eine Gummiunterlage. Die eigentliche Einstell- oder Einspannvorrichtung, die es ermöglichen soll, den Tangierfilm in genauer systematischer Weise höher, tiefer, vor- und rückwärts zu schieben, ist bei den verschiedenen Fabrikaten, bis auf kleine Abweichungen, dieselbe, jedoch sind die, welche eine möglichst weitgehende, genaue Verschiebung zulassen, vorzuziehen. Mit diesen Bewegungen nach den verschiedenen Richtungen kann man seine Tangierarbeit beliebig verstärken oder öfters übereinanderlegen.

Bevor wir zur eigentlichen Anwendung der Tangiermanier, beispielsweise bei einer chromolithographischen Arbeit schreiten, müssen wir die verschiedenen Vorarbeiten und Vorbereitungen erledigen. Dazu gehört das Decken, Abdecken mit dünnem Gummi derjenigen Stellen, welche frei bleiben sollen und das Anlegen verschiedener Übergangstöne mit Feder, Pinsel und event. auch Kreide. Dieses Anlegen geschieht zuerst nur in ganz flotter und flüchtiger Weise, denn eine spätere Nacharbeit (nachdem die Tangierarbeit erledigt ist) wird mehr oder weniger nicht zu umgehen sein. Landschaften werden bis auf kaum nennenswerte Retuschen gleich fertig tangiert, während bei figürlichen Darstellungen (beispielsweise bei Fleischpartien), die gut durchmodelliert werden müssen, Nachhilfe mit der Hand notwendig ist. Dann muß man darauf achten, daß der Konturklatsch überall, wo man mit Tangiermanier arbeiten will, auch gut zu sehen ist. Ist das nicht der Fall, dann verstärkt man denselben mit einem Rötelstift (kein Fettstift). Auch Zeichenkohle ist gut verwendbar, da man damit sehr kräftige Striche machen kann, die sich nach

Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier



Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier



Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier

vollendeter Arbeit wieder spurlos hinwegstäuben lassen. Einige Streifen Papier von verschiedener Länge muß man zur Hand haben, die man als Unterlage verwendet, um zu verhüten, daß der Tangierfilm (in erster Linie die lose und schlaff gespannten) die zu bearbeitende Fläche beschmiert. Das Einwalzen der Tangierfilms hat nach deren Beschaffenheit zu geschehen. Im allgemeinen werden dieselben bei uns freihändig eingewalzt, d. h. der Tangierfilm wird am Rahmen gefaßt und die Walze darüber gehen lassen. Jedoch haben wir einige Films, bei welchen mit dieser Methode nicht gut auszukommen ist. Hier muß man eine glatte, sehr ebene, unter Umständen auch weiche Unterlage benutzen. Außerdem ist noch das indirekte Einwalzen der Tangierfilms zu empfehlen. Man walzt einen beliebigen Stein gut ein, legt auf diesen den Film, die Dessinseite unten, um dieselbe mit sanftem Druck mit Farbe zu versehen. Die Erfahrung wird übrigens jedem die ihm zusagende und die für seine Zwecke dienliche Einwalzmethode bringen.

Daß sowohl auf dem Farbstein, event. auf der Unterlage des Tangierfilms, auf diesem selbst, und der Arbeit keine Staubteilchen, Körnchen oder dergl. sein dürfen, ist wohl selbstverständlich und muß hierbei die äußerste Sauberkeit herrschen, sonst gibt es fleckige Abdrücke. Ist der Tangierfilm in den Einstellapparat eingespannt, so nimmt man den Finger, den Handballen oder einen Wischer, für kleinere Sachen auch einen Achatstift, und geht an den Stellen, die man mit den betreffenden Dessins versehen will, mit mäßigem Druck über die leicht eingeölte Rückseite des Tangierfilms. Auch lithographische Kreide Nr. II und III leistet an Stelle des Achatstiftes für feinere Arbeiten gute Dienste, ebenso handlich geschnittene Radiergummistückchen. Eine Gummiwalze sollte man für größere Flächen auch zur Hand haben, jedoch sind der Handballen und die Finger, wie schon erwähnt, für viele Fälle das beste Abdrückmittel. Nun können durch mehrmaliges Einwalzen, Wiedereinspannen und kleine Verschiebungen mit der Schraube die Tangiertöne verstärkt werden. Ebenso kann man durch leichteres und stärkeres Abdrücken hellere und dunklere Töne erzeugen; hierin soll man jedoch nicht zu weit gehen. Durch zu starkes Abdrücken quetscht man die Punkte auseinander und die Farbe wird wieder mit zurückgenommen, es entstehen helle Punkte oder Striche o ═══. Dieser Umstand kommt aber auch manchmal bei weniger festem Drücken vor, dann aber ist die Ursache bei der Farbe zu suchen; sie ist nicht geschmeidig genug, mit der Beifügung der Tusche ist zu weit gegangen worden. Will man sehr starke Unterschiede in den Tönen erzielen, so muß man schon zur Benutzung mehrerer verschieden starker Dessins greifen und nicht mit einem Tangierfilm alles herausholen wollen.

Dann sind die Muster- und Moirébildungen beim Übereinanderlegen der Tangiertöne, die auch beim Drei- und Vierfarbendruck eine gefürchtete Rolle spielen, zu erwähnen. Für gewisse Arbeiten sind sie als sehr hübsch wirkende Flächenbelebung zu verwenden, bei allen anderen Darstellungen stellen sie jedoch eine unangenehme Erscheinung dar. Muster und Moiré zu erzeugen, sowie solche zu vermeiden, bedarf des Probierens und wird man hierdurch bald die nötige Orientierung und für seine Zwecke die richtige Anwendung erlangen.



Lithographie mit Hilfe der Tangiermanier

Das Reinigen der Tangierfilms geschieht mit Terpentinöl und Lappen, event. mit einer weichen Bürste und Nachwaschen mit Benzin. Das Reinigen ist nicht nach jedem Gebrauch notwendig, muß aber bei einem größeren Personal jedem zur Pflicht gemacht werden. Die mit Öl eingefettete Rückseite kann man längere Zeit ohne Reinigung lassen, jedoch halte man sich besondere Lappen dafür, die mit der Tangierseite nicht in Berührung kommen dürfen.

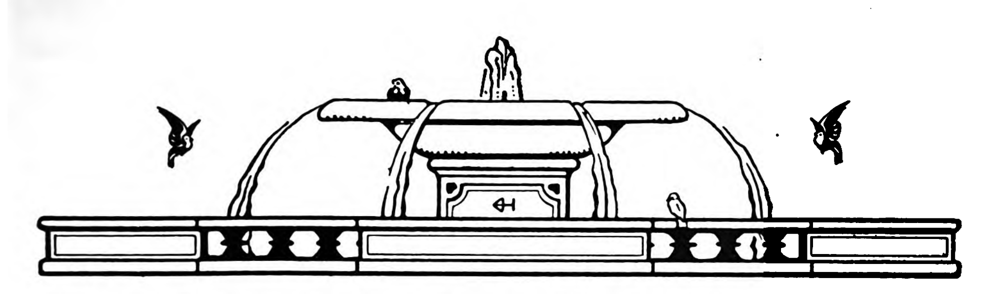
Das Ätzen der mit Tangiermanier versehenen Arbeiten wird genau wie bei den anderen chromolithographischen Arbeiten vorgenommen, doch soll man vorher das Einpudern mit Kolophonium und Talkum nicht vergessen. Es wird vorkommen, und zwar eher auf Stein, wie auf Zink, daß die tangierten Stellen bei den ersten Abdrücken etwas schwächer erscheinen, aber schon bald nehmen, bei verständiger Behandlung, diese gut an und stehen dann für alle Zeiten unverwüstlich. Einmal gut stehende, tangierte Töne sind so gut haltbar wie mit der Hand hergestellte, in manchen Fällen sogar noch besser.

Das Reparieren der Tangierfilms, das sich hauptsächlich auf Risse am Rahmenrand (die bei älteren Exemplaren entstehen) beziehen wird, geschieht mit einem Fischleim ähnlichen Klebestoff, „Syndetikon" genannt. Dasselbe hat sich bei uns sehr gut für diese Zwecke bewährt.

Zum besseren Verständnis des Gesagten sind meinem Aufsatz auch einige Abbildungen beigegeben. Sie stellen nur eine kleine Probe aus dem großen Gebiet der Anwendungsmöglichkeiten der Tangiermanier dar. Daß dieselbe nun aber als das non plus ultra anzusehen wäre, mit der man in einer lithographischen Anstalt kurzweg jede Arbeit herstellen müßte, ist übertrieben und wird gern von manchem ruhmredigen Fabrikanten von Tangierfilms oder dessen Vertreter behauptet. Jede Manier (die Federarbeit, das Spritzen, die Kreidetechnik und die auf photographischer Grundlage basierenden Verfahren, jede so gut wie die Tangiermanier), hat nach Lage der Sache ihre eigene Verwendungsmöglichkeit. Doch wird andernteils die Tangiermanier von noch vielen nicht so gewürdigt, wie sie es verdiente. Dies zu beobachten habe ich oft in meiner Praxis Gelegenheit. Ich kenne Kollegen, die tüchtig mit der Tangiermanier umgehen können und solche, die, als eingefleischte Punktier- und Kreidefanatiker der Tangiermanier und jeder anderen Neuerung mit oft unbegreiflicher Antipathie gegenüberstehen und kaum zu bewegen sind, dieselbe in Anwendung zu bringen. Man darf sich nicht durch gelegentliche Mißerfolge abschrecken lassen, die ihren Grund immer in einer fehlerhaften Behandlung eines Teiles des Arbeitsganges der Tangiermanier haben, vorausgesetzt, daß das verwendete Material ein tadelloses ist.

Es sollte kein Lithograph, überhaupt kein graphischer Zeichner versäumen, diese Manier eingehend kennen zu lernen; es wird jeder auf seinem Gebiet und zu seinem Vorteil etwas dabei profitieren.





# VERDERBEN VON BRONZEDRUCK

VON DR. PAUL KLEMM, GAUTZSCH

Nicht gering ist die Zahl der Fälle, in denen Metall gewissermaßen als Druckfarbe besonders für allerhand Zier- und Luxusdrucke verwendet wird, sei es in der Form von Staub oder Blattmetall, die nachträglich auf die Drucke gebracht werden und durch das Bindemittel des Unterdrucks haften bleiben oder neuerdings auch unmittelbar aufgedruckt werden. Erinnert sei nur an die Umschläge mit goldigem Aufdruck für Bücher, für Waren der verschiedensten Art, für Glückwünsche und andere Luxuskarten, für Kartonhüllen, für die Zigarrenkisten- und Schachtelausstattung und allerhand andere Zierdrucke. Meist sollen sie das Aussehen von Gold haben und da man echtes Gold nur selten anwenden kann, so benutzt man „unechtes Gold“, also goldähnliche Legierungen, in denen in der Regel Kupfer ein wesentlicher Bestandteil ist.

Jahraus jahrein verderben viele dieser Golddrucke und dieses Verderben bedeutet natürlich Verluste und ist eine Quelle vieler geschäftlicher Unzuträglichkeiten.

Das Verderben äußert sich meist in einer Veränderung der Farbe und des Glanzes vom Metall, das man als „Anlaufen“ bezeichnet. In milden Fällen bleibt es wohl bei der Annahme einer rotgoldigen Tönung, in schlimmeren wird das Aussehen kupferig, schließlich treten grüne, blaue und graue Tönungen auf und in ganz schlimmen Fällen kann vollständige Schwärzung eintreten, verbunden mit starkem Schwinden des Metallglanzes. Diese Erscheinungen sind besonders bei dunklen Umschlagpapieren mit den beliebten Prägedrucken, durch welche die Buchstaben als Metallauflagen erscheinen, gar nicht so selten.

Die Aufklärung über die Ursachen dieser Vorgänge läßt, wie es scheint, in den beteiligten Kreisen noch immer zu wünschen übrig. Das ist daran zu erkennen, daß Mißgriffe in der Wahl des Papiers nicht zu den Seltenheiten gehören, daß man zu wenig tut, um sich von vornherein vor den Schädigungen zu schützen, oder wenn in dieser Beziehung etwas geschieht, Bedingungen gestellt werden, die nebensächlich sind und mit den eigentlichen Ursachen nichts zu tun haben.

Die Bedingungen, die in solchen Fällen gewöhnlich gestellt werden, sind, daß das Papier „chlor- und säurefrei“ sein solle. Dem Papiermacher fällt es nicht schwer, diese Bedingungen zu erfüllen, um so weniger, als sie meist ohnehin schon erfüllt sind, denn freie Säure und Chlor enthalten die Papiere meist ohnehin nicht. Man wundert sich dann wohl, wenn trotzdem die Metalldrucke verderben und argwöhnt, daß die gestellten Bedingungen nicht erfüllt seien; sie können dies recht wohl sein,

aufs peinlichste sogar, und trotzdem sind die Papiere das nicht, was eigentlich vom Bezieher gemeint war, sie sind nicht wirkungslos (indifferent) gegen die in Betracht kommenden Metalle.

Der Grund liegt darin, daß das Anlaufen und Blindwerden von Kupfer, Bronze und anderen Kupferlegierungen nicht auf Oxydation beruht, sondern auf der Bildung von Schwefelverbindungen (Sulfiden), besonders von Schwefelkupfer.

Die Ursache sind also Schwefelverbindungen, die an die Metalle Schwefel abzugeben vermögen.

Das Vorhandensein von solchen Schwefelverbindungen im Papier ist aber nichts Ungewöhnliches. Deshalb nicht, weil bei Herstellung gerade der wichtigsten Faserstoffe Schwefelverbindungen zum Aufschließen der Rohstoffe benutzt werden, nämlich sowohl beim Holzzellstoff als auch beim Strohzellstoff. Bei der sauren Aufschließung des Holzes sind es Schwefligsäure-Verbindungen, bei der alkalischen Aufschließung von Holz und Stroh, die ungefährlich war, solange man nur mit Natronlauge kochte, sind es Sulfidverbindungen (Natriumsulfid).

Daß Reste von diesen zum Aufschließen dienenden Laugen und von Umwandlungsprodukten derselben in den Stoffen verbleiben, ist unvermeidlich; besonders in ungebleichten finden sich solche Reste regelmäßig noch vor, bei Sulfitzellstoffen Schwefligsäure-Verbindungen, bei Sulfatzellstoffen Sulfide, beide wohl auch vergesellschaftet mit freiem Schwefel, der als Zersetzungsprodukt beim Kochen abgeschieden worden ist. Alle diese Substanzen können Schwefelmetallbildung veranlassen, auch der freie Schwefel. Wer sich davon überzeugen will, braucht nur auf eine blanke Kupfermünze oder auf Blattgold Schwefelpulver aufzustreuen. Er wird nach kurzer Zeit schon dunkle Flecke wahrnehmen können.

Beim Bleichen werden diese Schwefligsäure-Salze allerdings zum größten Teil zu schwefelsauren Salzen oxydiert, so daß gebleichte Stoffe günstiger sind als ungebleichte. Doch bleiben auch in diesen hin und wieder noch Schwefelreste erhalten.

Und selbst in Lumpenpapieren kommen schädliche Schwefelverbindungen vor. Für diese kommen besonders zwei Quellen in Betracht. Die eine ist die Benutzung von unterschwefligsaurem Natron als Mittel, um letzte Reste von Chlor nach dem Bleichen in Chloride umzuwandeln. Weiter kann aber auch die Verwendung von Ultramarin als blauem Tönungsfarbstoff gefährlich werden, besonders bei Papieren, die mit Harz geleimt sind und durch den erforderlichen Überschuß an schwefelsaurer Tonerde saure Reaktion besitzen. Es können sich je nach der Alaunbeständigkeit des Ultramarins Spuren von Schwefelwasserstoff entwickeln, die stetig abgespalten werden und trotz ihrer scheinbaren Geringfügigkeit allmählich Anlaufen der mit dem Papiere in Berührung kommenden Metalle bewirken. Derartige Fälle hatte ich selbst bei gestrichenen Papieren zu beobachten Gelegenheit, deren Aufstrichmasse mit Ultramarin getönt war, Tierleim als Bindemittel besaß und einen Zusatz von schwefelsaurer Tonerde oder von Chromalaun erfahren hatte, um den Aufstrich gegen Feuchtigkeit unempfindlicher zu machen.

Die unmittelbare Wirkung der ſauren Reaktion des Papiers, die bei dem Verderben von Stahlwaren die Hauptrolle ſpielt, tritt bei Kupfer und Kupferlegierungen vollſtändig zurück, wenn ſie auch nicht ganz einflußlos iſt; ſie iſt aber nur bei dem Verluſt an Glanz beteiligt, nicht an dem bunten und dunklen Anlaufen.

Es mag auf den erſten Blick wunderbar erſcheinen, daß ſchon ſo geringe Mengen von Schwefelverbindungen und Schwefel verderblich wirken. Wenn man aber geſehen hat, daß bereits feſter Schwefel in Berührung mit Blattmetall Flecke hervorruft oder z. B. auch von der Herſtellung her Schwefel enthaltender Gummi, den man mit dem Metall in Berührung bringt, ſo verlieren die Erſcheinungen an Wunderbarkeit und werden durchaus erklärlich.

Die Erſcheinungen ſind übrigens ganz die gleichen wie bei echtem Silber, weil auch Silber ſehr leicht dunkel gefärbtes Sulfid gibt. Das zu beobachten iſt im Alltagsleben oft Gelegenheit geboten und wohl jeder hat einmal geſehen, daß blanke Silbermünzen bräunlich oder bunt angelaufen ſind oder hat beobachtet, wie ſich beim Anſtechen von gekochtem Ei eine ſilberne Gabel intenſiv bräunt, weil beim Kochen eines Eies ſich Spuren von Schwefelverbindungen (Schwefelwaſſerſtoff) abſpalten. Unechtes Silber iſt in dieſer Beziehung dem echten überlegen, weil bei dem zum Erſatz meiſt benutzten Metall, dem Aluminium, Bildung eines dunklen Sulfides nicht eintritt. Doch ſpielen Drucke mit Silber in der Druckerei im allgemeinen keine große, jedenfalls gegenüber dem Gold nur ſehr untergeordnete Rolle.

Will man alſo ſicher ſein, daß Gold- und Bronzedrucke nicht verderben, ſo muß man Papiere wählen, die keine der zum Verderben führenden Schwefelverbindungen enthalten. Ganz ſo einfach iſt das nun nicht, weil einer der am meiſten angewendeten Faſerſtoffe Sulfitzellſtoff iſt.

Im ungebleichten Zuſtande iſt aber der Sulfitzellſtoff der gefährlichſte von allen Faſerſtoffen, weil es unvermeidlich iſt, daß Reſte von Schwefelverbindungen auf den Faſern verbleiben, ſei es in Form waſſerunlöslicher anorganiſcher Salze, beſonders von einfach ſchwefligſaurem Kalk (Kalziummonoſulfit) oder in organiſcher Bindung (ligninſulfoſaure Salze).

Der Grund, weshalb Bronzedrucke auf den modernen dunkelfarbigen Umſchlagpapieren ſo häufig verderben, ſelbſt bis zum völligen Schwarzwerden, iſt, daß dieſe Papiere häufig aus ungebleichtem Sulfitzellſtoff hergeſtellt werden, weil dieſer ſich mit vielen Farben leichter als andere Faſern intenſiv färben läßt. Es iſt alſo von größter Wichtigkeit, daß zu ſolchen Papieren ungebleichter Sulfitzellſtoff auf keinen Fall verwendet wird.

Auszuſchließen iſt bei Papieren für Bronzedruck auch das Färben mit den ſonſt für Umſchlagfarben ſehr geeigneten Schwefelfarbſtoffen, bei denen Schwefelnatrium als Beize angewendet werden muß.

Am ſicherſten auf Unſchädlichkeit rechnen kann man bei dem ſonſt geringwertigſten Faſermaterial, dem Holzſchliff, vorausgeſetzt, daß er nicht etwa gebleicht worden iſt. Geſchah dies, ſo wird auch Holzſchliff gefährlich, da das Bleichen nicht mit Chlorkalk geſchieht und geſchehen kann, ſondern mit doppeltſchwefligſauren Salzen.



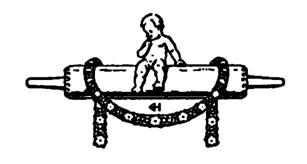


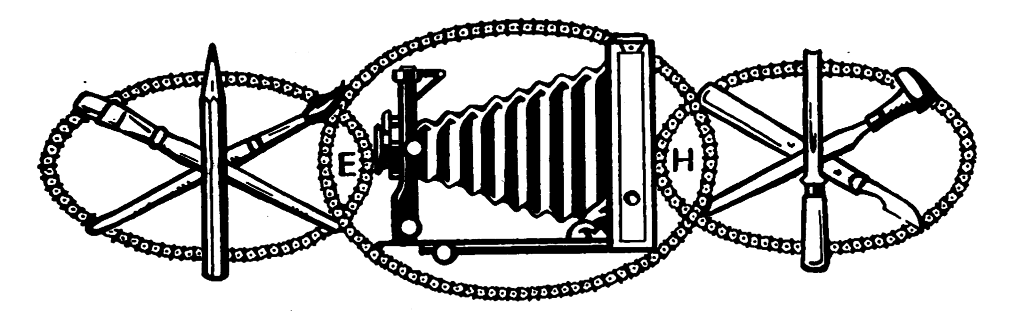
Werden auch bei den übrigen Faserstoffen, sobald man sie bleicht, die gefährlichen Schwefelverbindungen meist in ungefährliche schwefelsaure Salze umgewandelt, so geschieht dies doch nicht immer so gründlich, daß nun jede Gefahr ausgeschlossen wäre. Es gibt gebleichte Sulfitzellstoffe, aus denen man mit Chloroform noch Schwefel ausziehen kann, der nach dem Abdampfen des Chloroforms in schönen charakteristischen Kriställchen zurückbleibt.

Will man sicher gehen, ein indifferentes Papier zu verwenden, so wird immer das beste sein, man prüft es. Dazu bedarf es zunächst gar nicht der chemischen Analyse, sondern es ist auf verhältnismäßig einfache Weise möglich, die von Prof. Stockmeier eingeführt worden ist. Sie gründet sich darauf, daß durch Erwärmung die Reaktionsfähigkeit der in Betracht kommenden Schwefelverbindungen ganz wesentlich beschleunigt wird und besteht darin, daß man zwischen zusammengefaltete Blätter des zu prüfenden Papiers unechtes Goldblatt einlegt, also Berührungspräparate herstellt, eine Anzahl dieser zwischen Glasplatten festpreßt, um innige Berührung herbeizuführen, und dann diese Zusammenstellungen in einen auf 60° C geheizten Raum bringt. Man läßt sie längere Zeit in diesem und beobachtet von Zeit zu Zeit. Meist wird man, wenn ein Papier nicht indifferent ist, schon nach 6 Stunden Anlaufen wahrnehmen können, bei solchen, die zwar nicht völlig wirkungslos sind, aber der Wirkungslosigkeit nahe kommen, ist erst nach 12 oder 24 Stunden ein Einfluß zu beobachten, bei völlig indifferenten Papieren erhält sich das Blattmetall ganz unverändert wie man am besten erkennt, wenn man neben den Berührungspräparaten mit den Versuchspapieren auch solche mit erwiesenermaßen indifferentem Papier, am besten dem Einschlagpapier des Blattmetalls herstellt und in der gleichen Weise behandelt.

Die Unterschiede entsprechen dem Verhalten in der Praxis. Im allgemeinen darf man annehmen, daß Papiere, die bei dieser Prüfung nach 6 Stunden noch keinerlei Veränderung an dem Blattmetall hervorgebracht haben, in der Praxis als brauchbar sich erweisen und kein Verderben des Blattmetalls hervorrufen werden.

Will man auch den Ursachen des Verderbens genauer nachgehen, so bleibt kein anderer Weg übrig als der analytisch-chemische, der in einer Arbeit „Unschädlichkeit von Papieren gegen Metalle und Prüfung derselben“ (Wochenblatt für Papierfabrikation, 1909, S. 1675) beschrieben wurde.






# DIE ULTRAVIOLETTEN STRAHLEN IN DER PHOTOGRAPHIE

VON O. MENTE, BERLIN-WILMERSDORF

Jeder, der ſich irgendwie mit Photographie beſchäftigt, ſei es als Amateur oder als Reproduktionsphotograph, hat einmal etwas von der geheimnisvollen Wirkung der ultravioletten Strahlen gehört. Meiſt ſind allerdings dieſe Vorſtellungen falſch, inſofern, als man den Anteil, welchen die ultravioletten Strahlen an der Geſtaltung des Negativs unter normalen Verhältniſſen haben, gewöhnlich bedeutend überſchätzt. Es erſcheint daher angebracht, zunächſt einmal einige erklärende Worte über das Weſen dieſer geheimnisvollen Strahlen voran zu ſchicken.

Wenn man mit Hilfe geeigneter phyſikaliſcher Inſtrumente, ſog. Spektroſkope oder Spektrographen das Tageslicht oder das Licht irgend einer künſtlichen Lichtquelle in ſeine farbigen Komponenten zerlegt, ſo wird man bei Erſatz des beobachtenden Auges durch eine gewöhnliche Platte die Wahrnehmung machen, daß letztere einen viel größeren Strahlenbereich durch Schwärzung im Entwickler regiſtriert hat, als das Auge wahrnahm. Das Auge ſieht ein zuſammenhängendes Band von Farben, welches ſich vom Violett über Blau, Grün, Gelb, Orange nach Rot erſtreckt, während die Platte über das violette Ende des Spektrums hinaus noch einen großen Bereich von Strahlen verzeichnet, für die unſer Auge kein Wahrnehmungsorgan beſitzt. Dieſe weite Zone unſichtbarer Strahlen, die ſich an das ſichtbare violette Ende des Spektrums anſchließen, nennen wir nun die ultravioletten Strahlen, von deren Eigenſchaft und Mitwirkung in der Photographie im vorliegenden Artikel die Rede ſein ſoll. Ergänzend ſei noch bemerkt, daß auch über das rote Ende des Spektrums hinaus eine für jenen Bereich empfindlich gemachte Platte noch Strahlen verzeichnet, die ebenfalls unſichtbar ſind und die wir infrarote nennen, deren genauere Kenntnis vom photographiſchen Standpunkt indeſſen kein größeres Intereſſe beſitzt, weil nur ſpezielle Platten für die Regiſtrierung dieſer Strahlenſpezies benutzt werden können, während für die ultravioletten Strahlen jedes gewöhnliche Negativmaterial in hohem Grade empfindlich iſt.

Man kann nun mit Hilfe von Vorrichtungen, die in den folgenden Zeilen genauer beſchrieben werden ſollen, von der uns umgebenden Natur Aufnahmen machen unter ausſchließlicher Benutzung der unſichtbaren, ultravioletten Strahlen. Daß ſolche Bilder anders ausſehen müſſen, als die in normaler Weiſe erzeugten, iſt ohne weiteres verſtändlich.

Wenn man die speziellen Eigenschaften der kurzwelligen ultravioletten Strahlen kennt, die zunächst darin bestehen, daß sie keine Glasmasse zu durchdringen vermögen, so erscheint es erklärlich, daß auch mit den gewöhnlichen photographischen Objektiven in diesem Fall nicht viel anzufangen ist. Wir sind vielmehr gezwungen, uns spezielle Objektive schleifen zu lassen aus einem Material, welches die kurzwelligen Strahlen ungehindert passieren läßt und benutzen hierfür das Quarz. Ein Quarzobjektiv würde natürlich alle sichtbaren Strahlen auch hindurchlassen, und wir können die ausschließliche Wirkung der ultravioletten Strahlen nur dann in einem Bilde wahrnehmbar machen, wenn wir für die Ausschaltung der sichtbaren Strahlen durch ein geeignetes Filter Sorge tragen. Für diesen Zweck hat man verschiedene Arten von Filtern konstruiert, die auch z. T. neuerdings schon im Handel käuflich sind. Für unsere Versuche bewährte sich ausgezeichnet eine Quarzplatte, die mit einem dünnen Silberüberzug versehen und vor das Objektiv gestellt wurde. Die Silberschicht absorbiert alle sichtbaren Strahlen vollständig, und wir können daher eine Einstellung nur dann vornehmen, wenn wir diese versilberte Quarzplatte zunächst einmal entfernen.

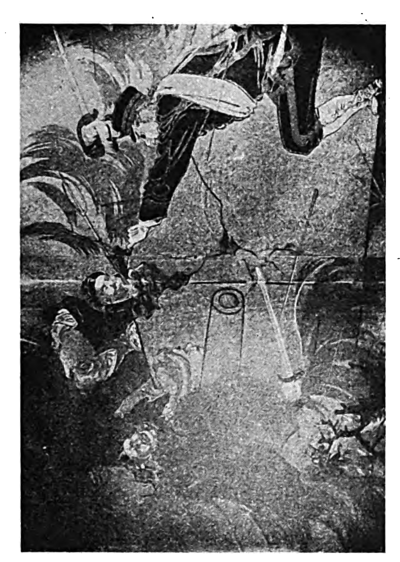
Es muß aber auch zu gleicher Zeit bemerkt werden, daß die Einstellung, welche wir mit dem Auge erhalten, vollkommen falsch ist, denn die kurzwelligen ultravioletten Strahlen, die ja allein zur Erzeugung des Bildes dienen sollen, schneiden sich viel näher hinter dem Objektiv, als die optisch wirksamsten, gelben Strahlen, auf die das Auge am meisten reagiert. So kommen wir also, wenn wir nicht gerade Objektive besitzen, die durch eine automatische Korrektion die Scharfeinstellung für die chemisch wirksamen Strahlen bewirken, darauf hinaus, empirisch die scharfe Einstellung durch systematisch aufeinander folgende Versuche mit Verrücken des Mattscheibenrahmens festzustellen. Bei unserer ziemlich langbrennweitigen Quarzlinse (F = 30 cm) war es nötig, bei Einstellung kleinerer Objekte die Mattscheibe um ungefähr 5—6 cm einwärts zu rücken, um unter den gegenwärtigen Verhältnissen das schärfste Bild zu erzielen.

Eine andere Frage ist die Art der Beleuchtung bei derartigen Aufnahmen. Gewiß sind im Sonnenlicht genügend ultraviolette Strahlen vorhanden, um damit allein arbeiten zu können, aber wenn — wie im vorliegenden Falle — die Versuche zum Teil in der lichtarmen Zeit des Winters gemacht werden mußten und noch dazu in unseren Breitengraden, wo die dicken Luftschichten den größten Teil der ultravioletten Strahlen absorbieren, tut man doch schon besser, sich einer künstlichen Lichtquelle zu bedienen, die ultraviolette Strahlen in großer Menge aussendet. Hierfür steht uns besonders die Quecksilberdampf-Quarzlampe zur Verfügung, die namentlich von der Quarzlampen G. m. b. H. in Hanau in zweckmäßigen Typen fabriziert wird. Diese Gesellschaft baut eine sogenannte Laternenlampe, die eigentlich mehr für Reklame-Beleuchtung bestimmt ist, aber wegen ihrer automatischen Schaltung auch recht bequem für die Zwecke der Photographie mit ultravioletten Strahlen erscheint. Sie ist außerdem im Preise nicht sehr hoch und garantiert eine vorzügliche Lichtausbeute, so daß man in den meisten Fällen mit 1 1/2 bis 3 Minuten





Abb. 2


Abb. 6

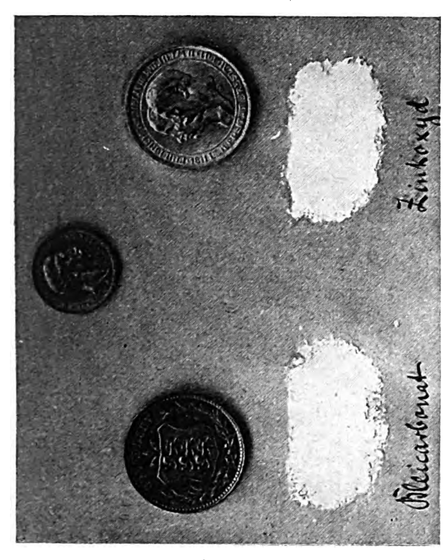
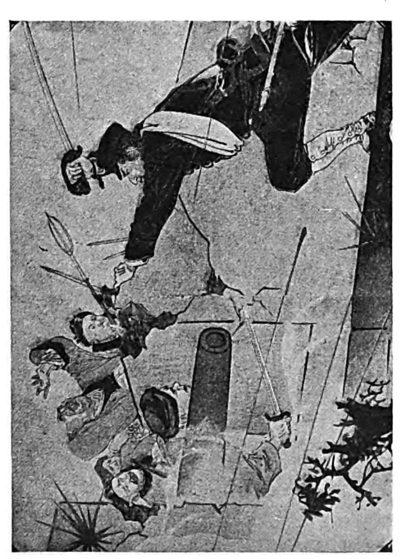


Abb. 1


Abb. 5

Exposition bei genügender Annäherung der Lampe an das Objekt sein Auskommen findet[1]).

Das Photographieren selbst bietet keine großen Schwierigkeiten, wenn man einmal die glücklichste Lage der Platte in bezug auf vollkommene Schärfe erreicht hat. Allerdings muß man sich mit dem Gedanken vertraut machen, daß eine sehr bedeutende Kraft im Negativ nur selten zu erzielen ist, da die Zahl der Körper, welche Ultraviolett einigermaßen vollkommen reflektieren, nur ziemlich gering ist und weil außerdem die Gelatine der gewöhnlichen Trockenplatte die eindringenden ultravioletten Strahlen sehr schnell absorbiert, so daß eine Tiefenwirkung eigentlich kaum zustande kommen kann. Durch kräftige Verstärkung kann man indessen diesen Mangel der Platte an Kraft wieder ausgleichen und zu Negativen gelangen, die in dieser Beziehung kaum von den normalen abweichen. Für manche Versuche bewährten sich sogenannte photomechanische Platten, die dem Reproduktionstechniker ja recht geläufig sind, sehr gut aus dem Grunde, weil sie sehr wenig Bindemittel (Gelatine) besitzen, andererseits aber sehr silberreich sind. Man erhält daher auf diesem Negativmaterial ohne nachträgliche Verstärkung meist schon genügend kräftige Negative.

Wir wollen nun im Nachfolgenden einmal einige besonders markante Erscheinungen, die sich bei der Photographie mit ultravioletten Strahlen darbieten, an Hand der nebenstehenden Illustrationen betrachten. Zunächst sei auf die Abbildungen 1 und 2 aufmerksam gemacht, die eine Silbermünze, ein Goldstück und eine Kupfermünze und weiterhin zwei verschiedene Deckweiße einmal bei gewöhnlicher Beleuchtung (Abb. 1), das andere Mal mit ultravioletten Strahlen aufgenommen (Abb. 2), zeigen. Wie nicht anders zu erwarten war, erscheint das silberne Zweimarkstück bei der Ultraviolettaufnahme relativ sehr dunkel, ja beinahe schwarz, weil eben Silber die ultravioletten Strahlen in hohem Maße absorbiert; würde das Silber die ultravioletten Strahlen nicht absorbieren, so könnten sie ja auch bei der Aufnahme nicht durch die versilberte Quarzplatte hindurchdringen. Das kleine Goldstück reflektiert die ultravioletten Strahlen sehr stark und erscheint deshalb auf der bezüglichen Aufnahme unnatürlich hell. Wenn die mit ultravioletten Strahlen photographierte Kupfermünze in unserer Abbildung verhältnismäßig glänzende Lichter zeigt gegenüber derjenigen, welche mit gewöhnlichem Tageslicht photographiert ist, so dürfte das im wesentlichen auf die Art der mehr punktförmigen Lichtquelle zurückzuführen sein, der Grund erscheint bei beiden Aufnahmen ziemlich gleichartig dunkel. Eine außerordentlich interessante Erscheinung begegnet uns indessen bei der vergleichsweisen Aufnahme der beiden Deckweiße, von denen das eine Bleikarbonat, das andere Zinkoxyd ist. Beide erscheinen dem Auge und somit auch auf der gewöhnlichen Aufnahme, vollkommen gleichwertig in bezug auf Helligkeit, während wir auf der Ultraviolettaufnahme die merkwürdige Wahrnehmung machen,

[1]) Die schädliche Wirkung der ultravioletten Strahlen für das Auge dürfte allgemein bekannt sein; man bedient sich deshalb beim Arbeiten mit der Quecksilber-Quarzlampe zweckmäßig einer mit „Hallauer"-Gläsern ausgestatteten Brille, die durch geeignete Vorrichtungen auch seitlich das Auge gut schützt.

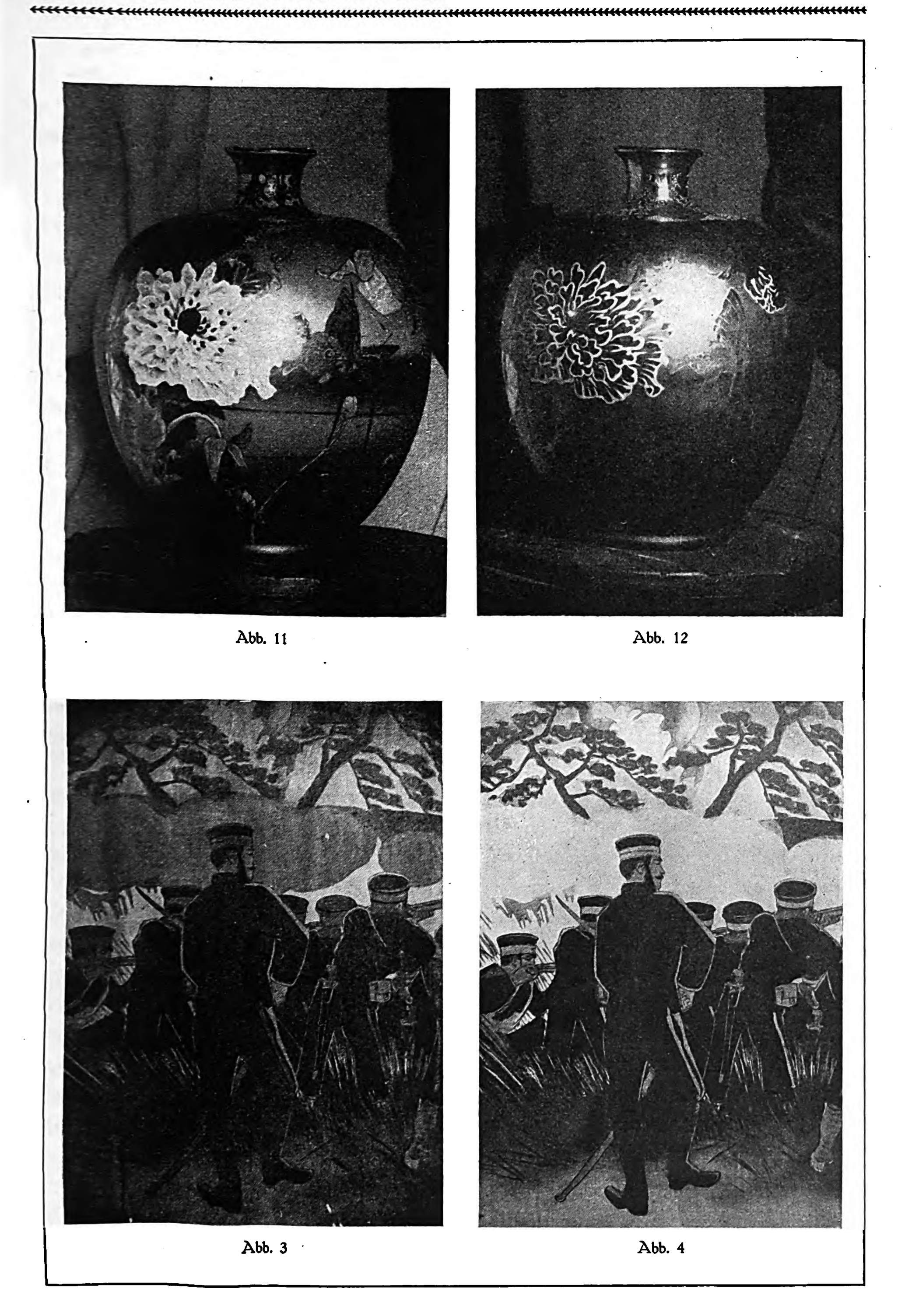


Abb. 11

Abb. 12

Abb. 3

Abb. 4

daß das Zinkweiß vollkommen schwarz herausgekommen ist. Das läßt darauf schließen, daß dieser Körper die ultravioletten Strahlen vollkommen absorbiert, während Bleikarbonat in demselben Maße die ultravioletten Strahlen reflektiert.

Wir können also die Photographie mit ultravioletten Strahlen in gewissem Sinne als Analyse auffassen, sobald es sich darum handelt, festzustellen, welches Weiß bei dieser oder jener Druckform verwendet wurde. Zur genaueren Erläuterung bringen wir nachstehend noch 4 Vergleichsaufnahmen von japanischen Holzschnitten, die besonders interessant erscheinen. Wir sehen auf der Ultraviolett-Aufnahme des ersten Blattes (Abb. 3) den Pulverdampf, der beim Druck durch Aufstreichen geringer Mengen von Zinkweiß auf den Holzstock dargestellt wurde, relativ dunkel und in allen Bewegungen erscheinen, die der Drucker beim Auftragen der dünnen Zinkweißschicht mit dem Tampon gemacht hat. In der Vergleichsaufnahme (Abb. 4) hebt sich dagegen, wie das nicht anders zu erwarten ist, die mit dünnem Zinkweiß gedruckte Fläche von dem Papiergrund kaum ab. Bei dem zweiten Holzschnitt, eine Szene aus dem russisch-japanischen Kriege darstellend, sehen wir, wie der Drucker zur leichten Belebung des Hintergrundes ebenfalls mit Zinkweiß gearbeitet hat, das vom Auge im Original nur dann wahrgenommen werden kann, wenn wir es geneigt gegen das Licht halten, so daß verschieden reflektierende Oberflächen bemerkbar werden. In bezug auf Farbe und Helligkeitsintensität vermag dagegen das bestgeübte Auge keinen Unterschied zwischen den mit künstlichem Weiß bezw. mit Deckweiß versetzten Farben und solchen ohne Zinkweiß wahrzunehmen (Abb. 5). Bei der Ultraviolettaufnahme (Abb. 6) begegnen uns eine Menge zunächst unverständlicher Flammen im Himmel, die wir dann später, wenn wir das Original in der oben angegebenen Weise auf das verschiedene Reflexionsvermögen bei schräger Beleuchtung mustern, auch alle wieder herausfinden können.

Um nun einmal einen Überblick über das Reflexionsvermögen verschiedener Farben in Pulverform zu gewinnen, wurden zunächst die Dreifarbendruckfarben der Firma Kast & Ehinger in Stuttgart, wie auch drei andere besonders leuchtende Farben, Nachtrosa, Pfaublau und Indischgelb auf einen grauen Karton in der Weise aufgetragen, daß zunächst einige Gummiarabicumkleckse auf diesen gebracht wurden, welche dann später mit dem Farbenpulver bestreut und zwecks Erzielung einer möglichst homogenen Oberfläche mit einer Glasplatte festgedrückt wurden. Neben diesen sechs Staubfarben sehen wir noch die drei Dreifarbendruckfarben in normaler Weise mit Firnis angerieben auf diesem Karton angebracht, wobei vorsichtshalber eine w e i ß e Barytpapierunterlage genommen wurde, weil sonst das Gelb in der dünnen Schicht nicht rein genug erschienen wäre. Dieser Versuch zeigt, daß bei der Analyse von irgendwelchen Farbkörpern die Verwendung eines Bindemittels niemals einen einwandfreien Rückschluß gestattet, da ja die Ultraviolettaufnahme (Abb. 8) z. B. die drei angeriebenen Dreifarbendruckfarben in beinahe gleicher Intensität zeigt, während die gleichen Farbpulver, sobald sie kein Bindemittel enthalten, sondern frei zutage liegen, wesentliche Unterschiede in bezug auf Reflexionsvermögen aufweisen. Abb. 7 zeigt die gewöhnliche, auf orthochromatischer Platte

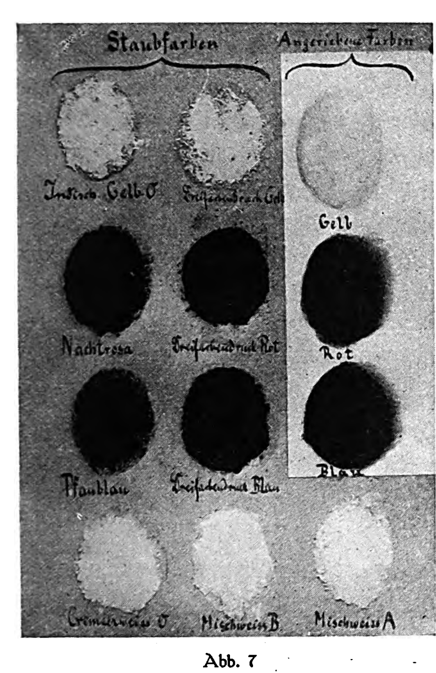



Abb. 7

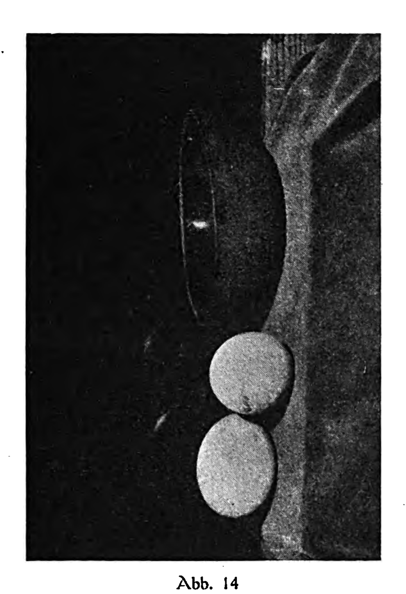


Abb. 14

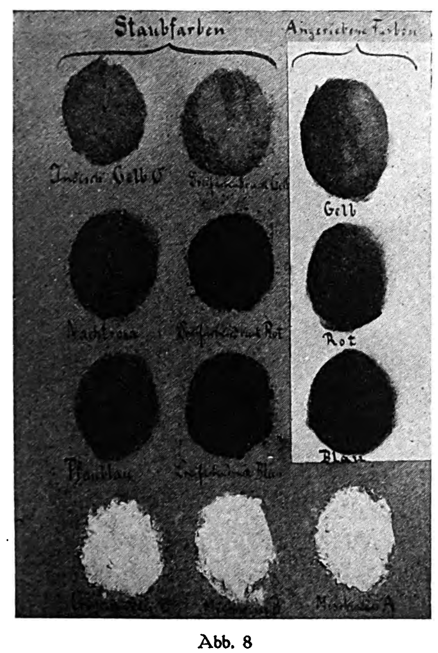



Abb. 8

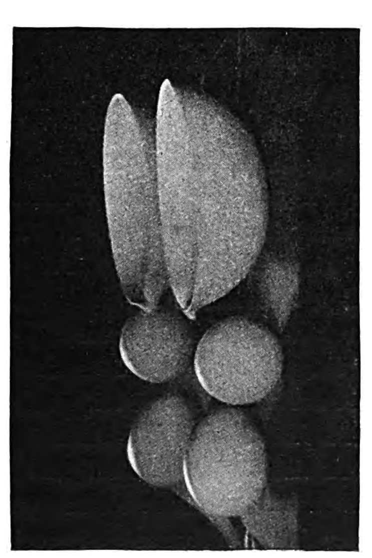


Abb. 13

unter Einschaltung eines Gelbfilters gemachte Aufnahme; die Farbtöne sind in der annähernd richtigen Schwarz-Weiß-Übersetzung wiedergegeben.

Irgendwelche sicheren Anhaltspunkte kann man allerdings durch dieses Verfahren wohl kaum gewinnen, denn Farben gleichen Tones aber verschiedener Herkunft verhalten sich auch ganz verschieden gegenüber den ultravioletten Strahlen und es spielt hier vielleicht eher die Korngröße des Farbpulvers, als das Kolorit selbst irgend eine Rolle. Die drei Deckweiße, welche ebenso wie die übrigen Farben in liebenswürdigster Weise von oben genannter Firma für die Versuche zur Verfügung gestellt wurden und Mischweiße verschiedener Art darstellen, nehmen gegenüber den ultravioletten Strahlen kaum verschiedene Form an. Aus diesem Versuch läßt sich theoretisch ohne weiteres ableiten, daß die ultraviolette Aufnahme eines Ölgemäldes oder irgend eines Druckes, bei dem Firnis in irgend einer Form, sei es als Überzug oder zum Anreiben der Farben zur Verwendung kam, wesentliche Zeichnungsunterschiede kaum auftreten können. Um das zu beweisen, fügen wir hier noch die Ultraviolett-Aufnahme eines Ölgemäldes bei, die zu gleicher Zeit unabsichtlich auf Lädierungen in der Firnisschicht aufmerksam machte (Abb. 10). Der Verfasser glaubte zuerst, daß die Platte vielleicht irgend einen Fehler besäße oder daß es sich um Glanzlicher in der Kassettenrückwand handeln könne, bis eine Wiederholung der Aufnahme unter Benutzung einer anderen Kassette den gleichen Fehler der beiden hellen Flecke in der sonst fast zeichnungslosen Reproduktion aufwies. Die Tonwerte sind in dieser Ultraviolettaufnahme überhaupt kaum angedeutet, wohingegen die orthochromatische Aufnahme mit Gelbfilter (Abb. 9) die reiche Zeichnung des Gemäldes treffend wiedergibt.

Bei Einbettung der Farbe in die Porzellanglasur treten Erscheinungen auf, die sich nicht absolut eindeutig erklären lassen. Wir bringen nebenstehend noch zwei Vergleichsabbildungen einer Satsumavase, die bei der Beleuchtung mit ultravioletten Strahlen (Abb. 12) fast gar keine Zeichnung mit Ausnahme eines ganz unmotiviert hervortretenden weißen Blütenblätterrandes zeigt. Auf der Vergleichsaufnahme (Abb. 11) tritt dieser weiße Kranz vollkommen zurück und fügt sich der Bildwirkung ungezwungen ein. Der gelbe und blaue Fonds der Vase sind bei der ultravioletten Aufnahme fast gleichartig im Ton und von der in der normalen Aufnahme sichtbaren Zeichnung ist nichts zu sehen. Auch bei blühenden Blumen ergeben sich ganz merkwürdige Erscheinungen; weiß wird gelegentlich als weiß wiedergegeben, ein anderes mal aber als Schwarz. Grün kommt meistens zu hell, ebenso auch rot. Da sich übrigens viele Blütenfarbstoffe bei intensiver Bestrahlung mit ultraviolettem Licht stark verfärben (vielleicht infolge der Ozonentwicklung) so lassen sich sichere Anhaltspunkte kaum gewinnen.

Mit ein paar Worten mögen aber noch die letzten beiden Vergleichsbilder beschrieben sein, an denen vielerlei zu sehen ist. Abb. 13 zeigt die gewöhnliche Aufnahme eines Aufbaues von zwei Eiern und einem Porzellantiegel vor einem Spiegel. Wie nicht anders zu erwarten, erscheinen die Eierschalen und die Oberfläche des Porzellantiegels, der außen rauh und innen glasiert ist, vollkommen gleich

hell. Das Spiegelbild ist nur um ein Weniges dunkler, als das primäre und diese Dunkelheit erklärt sich auch im wesentlichen nur dadurch, daß sich die weniger beleuchteten Seiten der Objekte spiegeln. Abb. 14, mit ultravioletten Strahlen aufgenommen, zeigt ein wesentlich anderes Bild. Die Spiegelung ist fast vollständig verschwunden und was noch davon zu bemerken ist, dürfte in der Hauptsache als Oberflächenwirkung der dicken Spiegelscheibe anzusprechen sein. Daß bei rückwärtig versilberten Spiegeln kein Spiegelbild auftritt, beruht eben auf der schon oben geschilderten Undurchdringbarkeit des Glases für ultraviolette Strahlen; die Dicke der Glasmasse spielt natürlich eine gewisse Rolle und es soll nicht verschwiegen werden, daß der für diesen Versuch benutzte Spiegel sehr dickes Glas (etwa 1½ cm stark)



Abb. 9



Abb. 10

besaß. Bei normalen Gläsern gelingt der Versuch weniger vollkommen, weil schließlich jedes Glas noch einen Teil der ultravioletten Strahlen passieren läßt.

Ganz auffallend ist die verschiedene Wiedergabe der Eierschale und des Porzellantiegels in bezug auf Helligkeit. Die Glasur verdunkelt die Wirkung noch weiter und so erscheint die Innenseite absolut schwarz, während die rauhe Außenseite noch relativ hell herausgekommen ist. Die stark hervortretenden Flecke in der Eierschale deuten auf das Fehlen ultraviolett reflektierender Substanzen an diesen Stellen hin und wenn man auch aus dem vorliegenden Fall keine wertvollen praktischen Rückschlüsse ziehen kann, so können derartige Erscheinungen in anderen Fällen, wie z. B. bei kriminellen Untersuchungen etc. einen um so wichtigeren Fingerzeig geben.

In der Tat sind die Gerichtschemiker gerade in der allerletzten Zeit daran gegangen, die Photographie mit unsichtbaren Strahlen in ihren Dienst zu stellen und wenn auch über diese Tätigkeit nicht allzuviel in die Öffentlichkeit gedrungen ist, so dürfte

das weniger auf Mangel an Erfolgen zurückzuführen sein, als daß man der Konkurrenz keinen Einblick in die eigene Arbeitsweise gewähren will.

Persönlich habe ich sogar beim Photographieren alter Urkunden mit ultravioletten Strahlen, wo die Verhältnisse wesentlich ungünstiger liegen, als bei kriminellem Untersuchen von Schriftstücken, die doch immer neueren Datums sind, die besten Erfolge erzielt. So ergab die Ultraviolettaufnahme einer ca. 700 Jahre alten Urkunde, die an manchen Stellen absolut unentzifferbar war, vollkommen lesbare Schriftzüge und die spätere Behandlung des Originals mit Gallussäure, zu der man sich nur auf Grund der Erfolge mit der Ultraviolettaufnahme entschloß, bestätigte den ersten Befund vollauf, insofern, als alle verblichenen Schriftzeichen wieder deutlich hervortraten.

Die in obigem Artikel unter Beigabe zahlreicher Vergleichsillustrationen geschilderten Ergebnisse sind auch nicht ohne Interesse für den Landschafter und den Reproduktionsphotographen. Zugegeben, daß in unseren Breiten der Gehalt des Tageslichts an ultravioletten Strahlen nicht so bedeutend ist, als daß er sich irgendwie bei normalen Freilichtaufnahmen bemerkbar machte, im Hochgebirge macht er sich um so mehr bemerkbar. Die Gelbfilter, welche man zwar in der Hauptsache zum Zurückhalten der chemisch wirksamen blauen Strahlen benutzt, werden deshalb in neuerer Zeit auch mit besonderer Rücksicht darauf gewählt, daß sie die ultravioletten Strahlen möglichst vollkommen absorbieren. Das Filtergelb K der Höchster Farbwerke entspricht z. B. dieser Forderung sehr vollkommen.

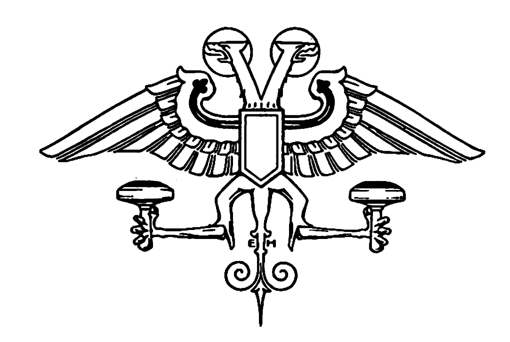
Auch in der Reproduktionsphotographie macht sich gelegentlich der überreiche Gehalt der künstlichen Lichtquellen an ultravioletten Strahlen bemerkbar. Die gewöhnlichen Quecksilberdampflampen sowohl, wie die Bogenlampensysteme mit eingeschlossenem Lichtbogen senden trotz der Glasumhüllung immer noch soviel von dieser Strahlenspezies aus, daß sie sogar noch durch die Glasmasse der gewöhnlichen Objektive hindurch wirken.

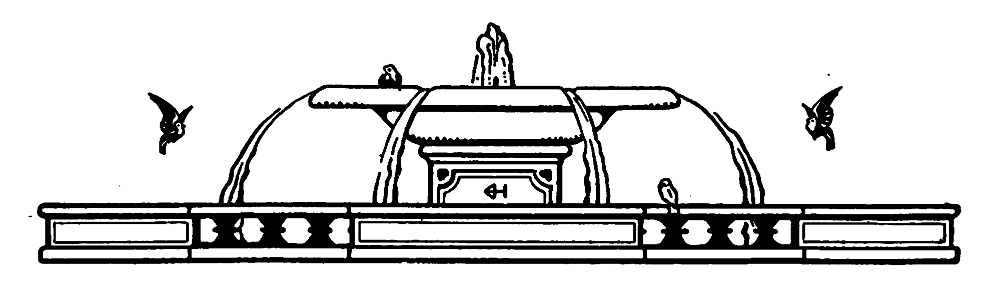
Schon A. J. Newton, der frühere verdienstvolle Leiter der High Bolt Court School in London machte darauf aufmerksam, daß mit Zinkweiß auf mangelhaften Photographien angebrachte Lichter in der Reproduktion oft dunkler wirken, als die Umgebung und erkannte zu gleicher Zeit ganz richtig, daß der hohe Gehalt der Bogenlampen an ultravioletten Strahlen und die mangelnde Reflektionsfähigkeit des Zinkweiß dafür verantwortlich zu machen seien für diese Erscheinung. Allerdings spielt hier auch die Art des Negativmaterials eine gewisse Rolle und es mag hervorgehoben werden, daß gerade die sog. nasse Platte eine besonders ausgeprägte Empfindlichkeit für die kurzwelligen Strahlen besitzt.

Man kann aber andererseits aus dieser Empfindlichkeit nicht folgern, daß die Schnelligkeit, mit der man z. B. eine Strichaufnahme auf Jodsilberkollodiumplatte bei Verwendung von Reginalampen macht, auf der Mitwirkung der ultravioletten Strahlen beruhe. Machten sich diese überhaupt in dem vorliegenden Falle bemerkbar, dann würden sie es nur in einer höchst unerwünschten Form tun können. Denn da — wie schon oben erwähnt — der Schnittpunkt der ultravioletten Strahlen dem

Objektiv näher liegt, als derjenige der blauen und gelben Strahlen, für welche die Linse korrigiert ist, so würde das vollkommen unscharfe kleinere Bild der kurzwelligsten Strahlen das Hauptbild überdecken und stören, kurz und gut, man würde nur ein partielles Schleiern der schwarzen Linien bemerken.

Unter normalen Verhältnissen ist dieser Fall aber nicht zu befürchten, wie überhaupt der Reproduktionstechniker die unbeabsichtigte und schädliche Wirkung dieser geheimnisvollen Strahlen weniger zu beachten braucht, als die bewußte Anwendung, zu welcher die vorliegenden Ausführungen einige Fingerzeige bieten sollen.





# FEHLER DES SILBERBADES UND DES KOLLODIUMS

VON H. KORTH, FRANKFURT A. M.

Der bekannte Ausspruch, daß man im nassen Verfahren niemals auslernt, dürfte wohl schon manchem Leser dieser Zeilen zum Bewußtsein gekommen sein, denn die stärksten Überraschungen kann man in dieser Beziehung erleben, und ich glaube kaum, daß schon ein Photograph davon verschont geblieben ist. Bei aller Vorsicht und selbst bei genauester Kenntnis der Materie treten ganz plötzlich alle möglichen Fehler zutage und erschweren das Arbeiten erheblich. Die Erscheinungen sind derart, daß sie nicht nur dem Anfänger, sondern auch dem erfahrenen Fachmann, der schon eine größere Praxis hinter sich hat, Schwierigkeiten verursachen können. Statt mit aller Ruhe ans Werk zu gehen und den Fehler zu beseitigen, wird planlos herum laboriert und die Sache noch mehr verdorben, als sie ohnehin schon ist. Zum Schluß ist man dann meist dahin gelangt, daß das betreffende Silberbad oder Kollodium als absolut unbrauchbar beiseite gestellt wird, hiernach schimpft man noch tüchtig über die minderwertigen Chemikalien und die Sache ist erledigt. Wie viel mehr durch Ruhe und richtiges Kennenlernen der verschiedenen Fehler erreicht werden kann, lernt man natürlich erst im Laufe der Jahre.

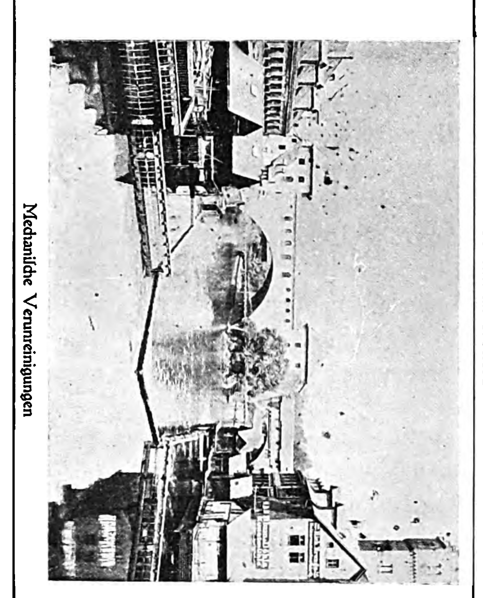
Heute, wo sich die Kollodium-Emulsion ihrer Einfachheit halber, namentlich für Rasteraufnahmen, einer immer größer werdenden Beliebtheit erfreut, stört man sich wohl weniger um die Fehler des nassen Kollodiumverfahrens, da es vorzugsweise nur noch seine Anwendung für Strichaufnahmen findet. Trotzdem wird es wohl noch lange als grundlegender photographischer Prozeß in der Reproduktionstechnik gelten, bis einmal ein gleichwertiger Ersatz gefunden wird. Die Vorzüge des nassen Verfahrens, das infolge seiner großen Härte die stärkste Kontrastwirkung bei Schwarz-Weiß-Aufnahmen ergibt und die größte Konturenschärfe der Linien ermöglicht, sind besonders bei der Wiedergabe von Strichvorlagen nicht zu unterschätzen. Namentlich diejenigen Fachleute, welche sich mit der Reproduktion großer Karten, Pläne etc. beschäftigen, werden die Vorteile des nassen Verfahrens besonders schätzen und ein vollwertiger Ersatz dürfte gerade für diese Zwecke noch lange auf sich warten lassen. Gerade für diese Arbeiten weiß man ein tadellos arbeitendes Kollodium und Silberbad zu würdigen. Wie groß in solchen Fällen der Material- und Zeitverlust bei Fehlerscheinungen ist, davon kann sich jeder Fachmann wohl leicht ein Bild machen.

Um nun in allen Fällen, in denen das nasse Verfahren als photographischer Prozeß in Frage kommt, mit möglichst wenig Störungen arbeiten zu können, ist es notwendig, schon beim Ansetzen der Lösungen die größte Genauigkeit und peinlichste Sauberkeit zu beachten; daß man einwandfreie Chemikalien zur Verfügung hat, gilt als vorausgesetzt. Man schwanke auch nicht in der Wahl der Rezepturen, namentlich für das Kollodium, halte sich vielmehr an das ausprobierte Rezept, dessen Güte man feststellen konnte. Für das Silberbad verwende man eine 10prozentige Lösung von reinem Silbernitrat in destilliertem Wasser, die in heißen Sommermonaten bisweilen durch eine 8prozentige Lösung ersetzt wird. Weitere Veränderungen kommen hier nicht in Frage, nur gibt der eine Photograph dem frisch angesetzten Silberbad einige Tropfen Jodkalilösung hinzu, während der andere das Bad in eine Schale gießt und über Nacht eine kollodionierte Platte hineinlegt; das ändert aber nichts an den Rezepten, hierbei sind zu enge Grenzen gezogen und größere Variationen sind nicht statthaft.

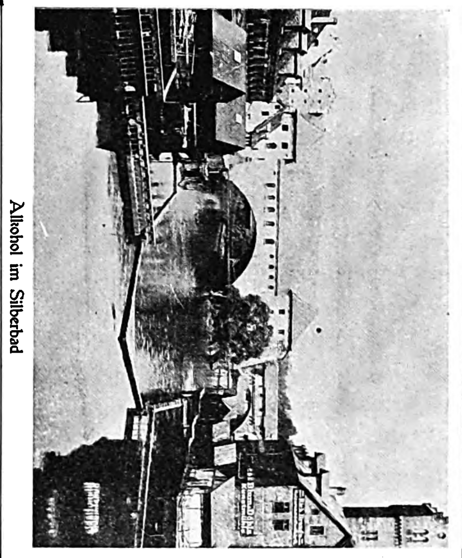
Beim Kollodium liegt die Sache schon wesentlich anders, besonders auch weil das zur Verwendung gelangende Rohkollodium sehr verschiedenartig sein kann. Die besondere Wirkung der verschiedenen Jodierungssalze ist ebenfalls ein wesentlicher Faktor, der genau berücksichtigt werden muß; manche jodierte Kollodien halten sich mehrere Monate, während andere schon nach Wochen ihren Charakter verändern. Dieser Eigenschaft muß der Photograph natürlich Rechnung tragen und das für seine Zwecke beste Rezept heraus finden. Näher auf die verschiedenartigen Wirkungen der Jodierungssalze an dieser Stelle einzugehen, würde zu weit führen; Interessenten finden darüber in dem bekannten Ederschen Werk genaue Aufklärung.

Daß alle zum Ansetzen der Lösungen dienenden Flaschen, Mensuren, Trichter etc. einwandfrei sauber und die angegebenen Gewichtsmengen genau eingehalten werden sollen, versteht sich eigentlich von selbst. Daß allergrößte Sauberkeit der Dunkelkammer, genügende Lüftung derselben, sauber geputzte Glasplatten unbedingte Notwendigkeit sind, muß ebenso als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Der Aufnahmeraum und die Kamera müssen gleichfalls in größter Ordnung und Sauberkeit sein, um ein rationelles, fehlerloses Arbeiten zu ermöglichen. Aber trotz all dieser Vorsicht sind Fehler unausbleiblich und wir wollen daher im Folgenden die am häufigsten wiederkehrenden Fehlerscheinungen des Silberbades und des Kollodiums, ihre Ursache und Beseitigung kennen lernen. Soweit als angängig sollen die Fehler durch Illustrationen deutlicher vor Augen geführt werden, wenngleich manche Erscheinung durch die Autotypie nicht gut wiederzugeben ist.

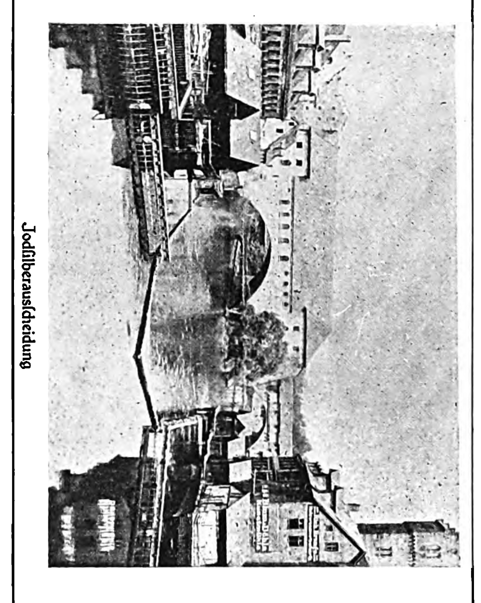
Die beim Silberbad am meisten auftretenden Fehler sind der abwischbare und der festsitzende Schleier. Der Erstere rührt von zu hohem Säuregehalt des Bades her, und um ihn zu beseitigen muß das Bad neutralisiert werden. Zu diesem Zweck gibt man dem Bad soviel Tropfen einer 5prozentigen Lösung von doppeltkohlensaurem Natron zu bis die entstandene Trübung nach dem Schütteln eben noch verschwindet. Dieser Zusatz richtet sich nach der Stärke des auftretenden Schleiers und eine Norm läßt sich natürlich hierbei nicht angeben. Man mache eine



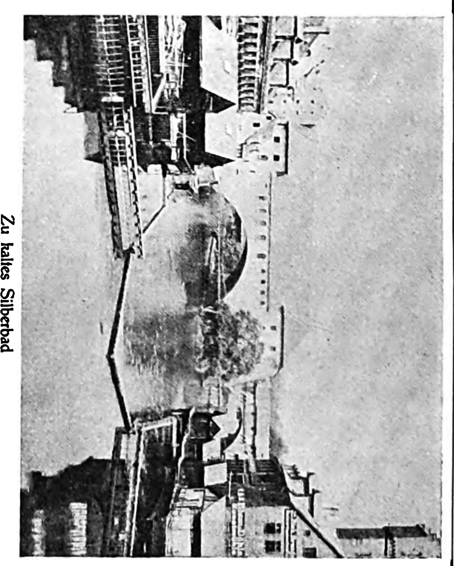
Mechanische Verunreinigungen



Alkohol im Silberbad



Jodsilberausscheidung



Zu kaltes Silberbad

Probe mit Lackmuspapier, die aber auch nicht ganz sicher ist, denn es kann vorkommen, daß sich das blaue Lackmuspapier nur ganz schwach rötet, während die nachfolgend präparierte Platte in der Aufnahme noch einen merklichen abwischbaren Schleier zeigt. In solchen Fällen wiederhole man den Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron und mache nach vorhergegangener Filtration des Silberbades wiederum eine Probeaufnahme; sollte auch hier noch nicht vollkommene Klarheit vorhanden sein, so ist der Zusatz nochmals zu wiederholen und das Bad hierauf zu filtrieren. Diese Neutralisation des Silberbades läßt sich auch mit einer stark verdünnten Ammoniaklösung vornehmen, doch ziehe ich eine verdünnte Natriumbikarbonatlösung vor, da bei Ammoniak leichter Irrtümer möglich sind.

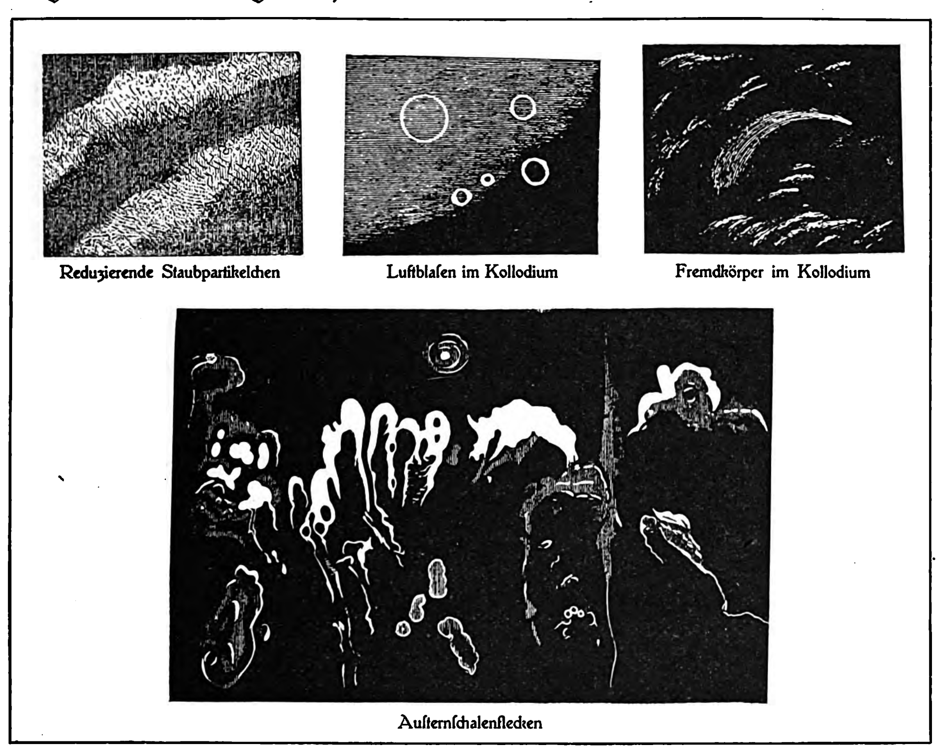
Der festsitzende Schleier ist die Folge eines alkalischen Bades und macht sich durch einen grauen Belag bemerkbar, der aber nicht durch Abwischen zu entfernen ist. Dieser Schleier läßt sich aber durch einige Tropfen reiner Salpetersäure beseitigen, jedoch sei man vorsichtig mit dem Zusatz der Säure, da ein wenig zu viel wieder die gegenteilige Wirkung hervorrufen würde. Man macht auch hier die Probe mit blauem Lackmuspapier, das eben eine Veränderung ins Rotviolette zeigen muß; sicherer ist aber eine kleine Probeaufnahme. Schleier kann auch bei anderen Anlässen auftreten, z. B. bei starken Temperaturschwankungen, Gewittern etc., ebenso auch durch Chemikaliendünste, besonders beim Arbeiten mit Ammoniak, Schwefelwasserstoff u. a. m. Auch rauchende Kohlenöfen können infolge ihres Gehalts an reduzierenden Gasen Schleier bewirken, darum ist es absolut notwendig für reine Luft der Arbeitsräume durch genügende Ventilation der Dunkelkammer und des Ateliers Sorge zu tragen.

Daß nun auch Schleier durch falsche Dunkelkammerbeleuchtung oder Nebenlicht in der Kamera entstehen kann, ist ja bekannt und da sich alle diese Erscheinungen in ihrem Äußeren ziemlich ähnlich sehen, so muß man ganz genau beobachten um die Ursache der Fehler und dementsprechend auch die Beseitigung heraus zu finden.

Da bei fortwährendem Arbeiten auch mechanische Verunreinigungen in das Bad gelangen, z. B. losgelöste Kollodiumhäutchen, Staub, Kalkpartikelchen etc., so muß das Bad öfter vor Gebrauch filtriert werden. Es können auch durch starkes Erschüttern des Raumes z. B. durch heftiges Zuwerfen der Türen, Staubpartikelchen auf die präparierte Platte gelangen und so reduzierend auf die Jodsilberschicht einwirken. Daß allergrößte Sauberkeit unbedingt erforderlich ist, war schon an anderer Stelle gesagt, jede Nachlässigkeit macht sich hier stark bemerkbar und gibt zu Fehlern Anlaß.

Ein weiterer häufig auftretender Fehler, der sich namentlich bei stärkerer Ausnützung des Silberbades bemerkbar macht, ist die Jodsilberausscheidung, die sich durch zahllose nadelstichartige Löcher bemerkbar macht. Bekanntlich löst das Silberbad einen geringen Teil des auf der Platte gebildeten Jodsilbers auf, welches sich z. T. wieder ausscheidet, sobald der Sättigungspunkt erreicht bezw. überschritten ist. Diese Jodsilberausscheidung, welche sich als feinpulveriger Niederschlag zeigt, haftet fest an der präparierten Platte und durchsetzt die Kollodiumschicht, wodurch die

Platte zur Aufnahme unbrauchbar wird. Dieser Fehler läßt sich durch starkes Abkühlen des Bades mit darauf folgendem Filtrieren und durch Zusatz von frischem Silber wohl für kurze Zeit beseitigen, radikal wirken diese Mittel aber nicht. Um die Jodsilberausscheidung vollkommen zu beseitigen, verdünnt man das Bad unter Schütteln mit der doppelten Menge destillierten Wassers, wobei eine Trübung des Bades eintritt, da das vorhandene Jodsilber in der nunmehr verdünnten Silbernitratlösung eine wesentlich geringere Löslichkeit besitzt. Man stellt nun die Flasche einige Stunden ins Tageslicht, wobei sich das Bad allmählich klärt und das Jodsilber



Reduzierende Staubpartikelchen — Luftblasen im Kollodium — Fremdkörper im Kollodium

Austernschalenflecken

als grauer Niederschlag am Boden der Flasche abgeschieden wird. Sobald die Lösung sich geklärt hat, gießt man das Klare ab, ohne jedoch die Lösung aufzuschütteln und gibt sie in eine Abdampfschale aus Porzellan. Man kann nun bis zur vorgeschriebenen Stärke eindampfen oder verdunstet auf einem Sandbade bis zur Trockne. Hierauf löst man die Kristalle in destilliertem Wasser auf, prüft mit blauem Lackmuspapier auf Säuregehalt, oder macht eine Kontrollaufnahme. Sollte das Bad zur Zufriedenheit arbeiten, so gebe man es in eine Flasche, verkorke dieselbe gut und kann es nun zu gegebener Zeit benutzen. Verkehrt wäre es, das restaurierte Bad ungeprobt beiseite zu stellen, denn es könnte dann, wenn es gerade am meisten nötig ist, versagen. Sollte sich das Bad bei der Probe alkalisch zeigen oder zu sauer sein, so muß man mit Salpetersäure oder doppeltkohlensaurem Natron neutralisieren, wie schon an anderer Stelle erläutert wurde. Man

gehe besonders auch bei der Restaurierung des Silberbades vorsichtig zu Werke, denn unterlaufene Fehler machen sich später recht störend bemerkbar. Verkehrt ist es, mit einem oder zwei Silberbädern zu arbeiten; wo das nasse Verfahren starke Anwendung findet, sollten mindestens 3 Silberbäder vorhanden sein.

Alkohol im Silberbade, welcher sich bei starker Benutzung desselben durch dunkle Streifen in der Ablaufrichtung bemerkbar macht, läßt sich durch kurzes Erhitzen oder Kochen des Silberbades relativ leicht beseitigen. Ist die Erscheinung nicht zu stark, so genügt schon das Stehenlassen in offener Schale über Nacht, um den Fehler verschwinden zu machen. Bei ersterer Behandlung prüfe man das Bad nach dem Erhitzen mit dem Argentometer und bringe es durch Verdünnen mit destilliertem Wasser auf seinen vorgeschriebenen 10prozentigen Gehalt zurück. Dabei möchte ich bemerken, daß die Probe mit dem Aräometer nicht absolut genau ist, denn es wiegen hierbei die sich bildenden Salze und organischen Verunreinigungen des Bades mit und machen so die genaue Bestimmung illusorisch. Allein zuverlässig ist in dieser Beziehung die Titriermethode, deren es mehrere Arten gibt, deren Beschreibung an dieser Stelle aber zu weit führen würde.

Wird das Silberbad in ganz frischem Zustande gleich nach dem Ansetzen benutzt, so erscheinen die Platten zu dünn und streifig, an der dünneren Seite der Schicht wie angefressen. Da dem Bade die nötige Quantität Jodsilber fehlt, so wird letzteres aus den ersten Kollodiumplatten herausgelöst. Nach der Präparation einiger Platten verschwindet diese Erscheinung, da nun im Bade genügend Jodsilber vorhanden ist und das Bad arbeitet nun normal. Um die ersten Fehlplatten zu vermeiden, gibt man dem frisch angesetzten Bad einige Tropfen einer 10prozentigen Jodkalilösung zu, wodurch sich das Bad durch ausfallendes Jodsilber trübt. Man stellt es hierauf einige Zeit an das Tageslicht, filtriert, nachdem es klar geworden ist und kann es nun in Gebrauch nehmen. Ein anderer Weg, der genau dasselbe erreichen läßt, ist der, daß man in das frische Bad über Nacht eine kollodionierte Platte legt, wodurch ihm ebenfalls das nötige Jodsilber zugeführt wird. Den letzten Weg halte ich für einfacher und zweckmäßiger.

Wenn das Silberbad zu stark ist, so zeigt sich dieses durch flammige Streifen, ebenso erscheint die dünnere Seite der kollodionierten Platte, infolge von Jodsilberauflösung, zu transparent. Man messe in diesem Falle das Silberbad mit dem Aräometer und verdünne es dann entsprechend.

Im Sommer, namentlich aber bei großer Hitze zeigen sich eine Reihe weiterer Fehler. Da alle Lösungen warm sind, so wirken sie verhältnismäßig schnell und man erhält daher bedeutend gedecktere Negative als unter normalen Verhältnissen. Weil das Kollodium sich relativ rasch verdickt, so muß man eine größere Quantität Äther und Alkohol hinzufügen um eine glatte Präparation zu ermöglichen. Empfehlenswert ist dann auch, Silberbad sowie Kollodium auf Eis zu halten und den Präparationsraum gut zu durchlüften.

Im Winter dagegen, wenn die Temperatur niedrig ist, muß für genügende Erwärmung der Räume Sorge getragen werden. Kalte Lösungen wirken nur langsam

und ergeben dünne und kraftlose Negative ohne Details. Ist das Silberbad sehr kalt, so kann es vorkommen, daß sich kleine Silbernitrat-Kristalle auf der präparierten Platte festsetzen und die Schicht zerstören.

Austernschalenflecken entstehen namentlich bei alten stark ausgearbeiteten Bädern und Trockenheit der Luft, manchmal sind auch unreine Kassettenleisten die Ursache einer ähnlichen Erscheinung. Bei ersterer Ursache empfiehlt sich die Restaurierung des Bades, bei letzterer ein sorgfältiges Reinigen und eventuelles Anstreichen der Kassettenleisten oder Einlagen mit dünner Schellacklösung.

Beim Kollodium sind die Fehler nicht so verschiedenartig als beim Silberbad, meistenteils veranlassen äußere Ursachen die verschiedenen Fehlerscheinungen. Staub, nicht vollständig gelöste Jodsalze, unregelmäßiges Gießen bilden hier fast immer die Ursache von Mißerfolgen. Seltener sind sie auf die Jodierungssalze oder auf das Rohkollodium selbst zurückzuführen. Damit die Jodierungssalze nicht verderben oder sich zersetzen, bewahre man sie in gut verschlossenen Glasflaschen auf und verwende nur einwandfreie Fabrikate renommierter Firmen. Das Rohkollodium ist in 2% Lösung am empfehlenswertesten, auch hier halte man sich an bewährte Fabrikate.

Zu dickes Kollodium fließt wellig und ermöglicht keine gleichmäßige Präparation, man verdünne in diesem Falle mit Äther und Alkohol, wobei man 2 Teile Äther und 1 Teil Alkohol nimmt. Diese Erscheinung kommt namentlich im Sommer vor; man kühle das Kollodium auf Eis oder mit kaltem Wasser.

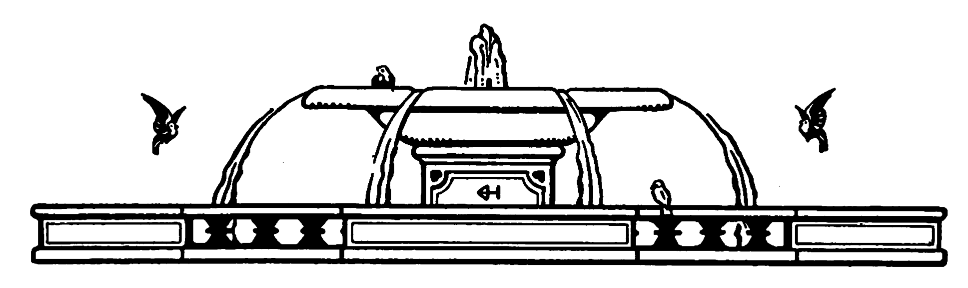
Wenn sich bei der Präparation ein netzartiges Gefüge zeigt, so ist das Kollodium zu wasserhaltig; dieser Fehler läßt sich wohl durch Hineinlegen von Gelatineblättern etwas beseitigen, besser aber ist es, das Kollodium zur Präparation nicht mehr zu verwenden. Man gebrauche solche Kollodien lieber zu Putzzwecken, fälle aber vordem das Kollodium durch Hinzufügen von Wasser.

Schräge Streifen in der Ablaufrichtung des Kollodiums zeigen nicht genügende seitliche Bewegung der Platte während der Präparation. Dieselben Streifen treten auch bei hoher Temperatur auf; in diesem Falle muß man das Kollodium mit Äther und Alkohol verdünnen. Platten großen Formates werden meistens bei einmaligem Guß nicht genügend gleichmäßig. Man übergieße ein zweites Mal und lasse nach der entgegengesetzten Seite abfließen.

Erscheint die Schicht flammig, fast wie Eisblumen, so ist das Kollodium zu stark jodiert, was durch Hinzufügen von Rohkollodium zu beseitigen ist. Ein ähnlicher Fehler zeigt sich namentlich an der dickeren Seite, wenn das Kollodium nach dem Gießen nicht genügend trocken war.

Wenn die hier gegebenen Winke genügend beobachtet werden und mit peinlichster Sauberkeit und Sorgfalt gearbeitet wird, dann dürften Mißerfolge oder plötzlich auftretende Fehler fast zur Unmöglichkeit gehören.





# DIE TECHNIK DER MASCHINENRETUSCHE NEBST EINER PRAKTISCHEN LEHR-METHODE ZU IHRER ERLERNUNG

VON KARL KRAUSS, FRANKFURT A. MAIN

Die meiſten Maſchinenvorlagen, die den graphiſchen Anſtalten zur Anfertigung einer Autotypie eingeſandt werden, ſind nicht reproduktionsfähig, d. h. man kann keine gute Autotypie danach herſtellen, ohne das Original erſt ganz oder teilweiſe zu retuſchieren. Handelt es ſich um eine alte, unſcharfe Kopie, ſo iſt es unbedingt notwendig, daß dieſe ganz übermalt wird, um dem Gegenſtand die nötige Schärfe zu geben. Bei vielen Maſchinen iſt es aber oft unmöglich, dieſe zur Aufnahme in günſtige Beleuchtung zu bringen; entweder können ſie wegen ihres Gewichtes nicht aus dem Arbeits- oder Montageraum ins Freie gebracht werden, um dann bei Aufſtellung eines geeigneten Hintergrundes und freiem Licht eine gute Aufnahme zu machen oder es handelt ſich um einzelne Maſchinen einer Geſamtanlage, die man nicht herausnehmen kann, ohne Betriebsſtörungen zu verurſachen. Die Maſchine muß alſo im Innenraum photographiert werden und zwar oft bei ungünſtigſter Beleuchtung. Sie erhält von verſchiedenen Fenſtern das Licht und verliert dadurch ſehr an Kontraſtwirkungen, auch entſtehen dabei Glanzlichter und Schatten, die ſtörend wirken. Noch weniger gute Aufnahmen wird es geben, wenn der Photograph gezwungen iſt, gegen das Licht zu arbeiten.

Würde man nun ein ſolches Original ohne Retuſche reproduzieren, wobei es durch die Zerlegung in Raſtertöne noch mehr an Wirkung verliert, ſo wären die einzelnen Teile der Maſchine auf dem Bilde nicht zu erkennen. Es iſt daher leicht begreiflich, weshalb der Holzſchnitt früher zur Kliſchierung von Maſchinen angewendet wurde, denn hiermit konnte man die kleinſten Teile ſcharf hervortreten laſſen. Allerdings iſt es unmöglich mit Hilfe dieſer Technik ſolch' natürlich wirkende Drucke und zart verlaufende Hintergründe zu erhalten, wie mit einer Autotypie, die nach einer retuſchierten Vorlage angefertigt wurde.

Das Hauptwerkzeug eines Retuſcheurs iſt der Aerograph oder Luftpinſel. Von den vielen Arten, die da beſtehen, iſt wohl dem von M. Burdick (Abb. 1) der Vorzug zu geben. Er iſt außerordentlich handlich, weshalb ihn auch jeder Zeichner in kurzer Zeit führen kann. Feine Striche und gleichmäßige Flächen laſſen ſich mit ihm gleich gut herſtellen. Was den Nutzen dieſes Apparates anbelangt, ſo hat die

damit ausgeführte Retusche den Vorteil, dem Beschauer niemals aufdringlich ins Auge zu fallen. Um nun die im Farbbehälter des Aerographen enthaltene Farbe zu zerstäuben, ist ein starker Luftdruck nötig, der dadurch erzeugt wird, daß man mittelst einer Luftpumpe Luft von 2—3 Atmosphären Druck in einen Kessel preßt oder aber den Luftpinsel an eine Kohlensäureflasche anschließt und den Luftdruck auf 2—2½ Atmosphären stellt. Bezüglich der Montierung ist dabei zu bemerken, daß an der Eisenflasche ein Reduzierventil angebracht ist, an dessen Schlauchansatz ein widerstandsfähiger Gummischlauch befestigt wird und der als bewegliches Glied Kohlensäurebombe und Aerograph verbindet (Abb. 2). Soll der Apparat an einen Luftkessel angeschlossen werden, so benötigt man einen Schlauch von der Luftpumpe bis zum Kessel und einen zweiten vom Kessel bis zum Luftpinsel. Die Schläuche sind, um sie vor Abgleiten zu schützen, an den Verbindungsstellen mit dünnem Draht gut zu umwickeln. Das Beste und Reinlichste ist naturgemäß Kohlensäuredruck, da dieser stets gleichmäßig ist; auch hat man weiter keine Arbeit damit, als nur die Flasche auszuwechseln sobald sie leer ist. In größeren graphischen Betrieben, wo mehrere Retuscheure arbeiten, kann die Hand- oder Fußpumpe nicht benutzt werden, da dies zuviel Störung gäbe, auch würde die Verwendung von komprimierter Kohlensäure zu teuer. Da werden nun in den meisten Fällen sämtliche Apparate von einem Kessel gespeist. Der nötige Druck wird mit einer größeren Luftpumpe erzeugt, die von einer Antriebsmaschine in Bewegung gesetzt wird. In jeder größeren Anstalt läuft die Transmission der Montage den ganzen Tag, mit ihr kann auch die Luftpumpe verbunden werden und es wird so ohne viel Kosten der Luftdruck erzielt, den 10—20 Aerographen benötigen. Von dem Kessel führt eine Röhre zu dem Raum, wo die Retuscheure arbeiten. An dieser Röhre werden dann je nach Bedarf die Apparate angebracht. Ist der Aerograph angeschlossen, so bringt man mit einem Pinsel von der zu verarbeitenden Farbe in den Farbbehälter R. (Abb. 1.) Sodann nimmt man ihn in die rechte Hand genau wie einen Federhalter (Abb. 3) und drückt mit dem Zeigefinger den Knopf B nach unten. Hierdurch wird das Luftventil im Gehäuse A geöffnet. Eine zweite Bewegung des Fingers nach rückwärts zieht die in dem Farbbehälter sichtbare Nadel D in derselben Richtung mit und verursacht hierdurch die Öffnung für den Farbenaustritt in die Düsenspitze C. Die Nadel D ist nämlich mit dem Knopfe B fest verbunden und geht durch den Farbbehälter R nach der Düse C, wo sie in einen Hohlkegel genau eingepaßt ist. Die Nadelspitze in dem Hohlkegel bildet den Farbenverschluß und wird nur durch die Rückwärtsbewegung der Nadel D teilweise aufgehoben, und ermöglicht so den Austritt der Farbe. Da nun die Spitze der Nadel durch den Druck auf den Knopf von der ausströmenden Preßluft umspült wird, so wird jedes austretende Tröpfchen Farbe zerstäubt und tritt als feiner Sprühkegel aus der Düse C.

Wird nun die Nadel mehr oder weniger durch den Knopf zurückgezogen, so ist die Öffnung des Farbenaustrittes größer oder kleiner und der austretende Sprühkegel feiner oder gröber.

Die Breite einer Linie oder eines Schattens hängt von der Entfernung zwischen dem Instrument und der Zeichenfläche ab. Denn hält man dieses ganz nahe auf die Fläche, drückt auf den Knopf und zieht diesen ein wenig rückwärts, so entsteht ein feiner Strahl und infolgedessen ein dünner Strich. Vergrößert man nun die Entfernung und zieht den Knopf noch mehr zurück, so tritt eine größere Menge Farbe aus dem Verschluß, die von der Preßluft zerstäubt wird und als breiter Sprühkegel aus der Düse kommt. Man erzielt damit eine gleichmäßig abgetönte Fläche, wenn man die führende Hand hin und zurück oder in Kreisform bewegt.

Beim Gebrauch des Aerographen ist auch darauf zu achten, daß zuerst der Knopf nach unten gedrückt und dann erst nach rückwärts bewegt wird. Dadurch erfolgt der Luftaustritt vor dem Farbenaustritt; im umgekehrten Falle würde der zuerst austretende Farbentropfen stets Kleckse ergeben. Nun kommt es zuweilen vor, daß sich in der Düse C während des Spritzens Farbe bis zu einer gewissen Menge ansammelt und dann plötzlich in Klecksen auf der gespritzten Fläche zu sehen ist. Um dieses zu vermeiden, muß man die Schutzkappe E bei der geringsten Farbansammlung abschrauben und mit einem Pinsel reinigen. Jedoch ist darauf zu achten, daß man nicht an die Nadelspitze stößt und daß die hinter dem gerippten Ringe der Schutzkappe befindlichen Adjustierungsringe nicht verloren gehen. Überhaupt ist der vordere Teil des Apparates der empfindlichste. Man hüte sich daher, die Schutzkappe ohne vorher abzuschrauben, mit einem harten Gegenstande zu reinigen, da man Gefahr läuft, die kreisrunde Öffnung und die feine Nadelspitze zu beschädigen, was zur Folge hätte, daß der Apparat nicht mehr so zart wie vorher spritzt.

Ehe der Apparat aus der Hand gelegt wird, ist er mit der Flüssigkeit, welche die Farbe auflöst, zu reinigen. Zu diesem Zweck bringt man Wasser, Spiritus oder Terpentin in den Farbbehälter, zieht die Nadel zurück und läßt so vollkommen durchblasen. Das Eindringen von Farbe oder Flüssigkeit in das Luftventil, sowie in den Knopfmechanismus ist zu vermeiden. Mit dem hinter dem Knopf befindlichen Ring kann die Nadel so eingestellt werden, daß bei dem geringsten Druck auf den Knopf ohne diesen zurück zu ziehen ein stets gleichmäßiges Quantum Farbe zerstäubt wird. Die an dem Ringe befindliche Feststellschraube wird gelockert, der Ring nach rechts gedreht bis die Nadel eingestellt ist, sodann wird die Schraube wieder angezogen und es kann mit einem immer gleichmäßigen Strahl gearbeitet werden. Die zu verarbeitenden Farben müssen gut angerieben sein, um eine Verstopfung der Düse zu vermeiden.

Dies in Kürze, was über den Luftpinsel selbst, seinen Gebrauch und seine Behandlung zu sagen wäre. Was nun dessen Arbeitsfeld anbetrifft, so will ich im Folgenden versuchen, dieses an Hand guter Illustrationen und Vorlagetafeln zu zeigen.

Wer die Positivretusche erlernen will, muß eine zeichnerische Vorbildung haben, auch tut er gut, wenn er eine Fortbildungsschule besucht, um sich im Körperzeichnen und in der Schattenkonstruktion auszubilden, denn diese Kunst setzt ihn erst in den Stand, eine Maschine richtig zu retuschieren. Wie oft hat man Gelegenheit, Retuschen zu sehen, bei denen der Gegenstand von allen Seiten beleuchtet ist, statt bei voll-

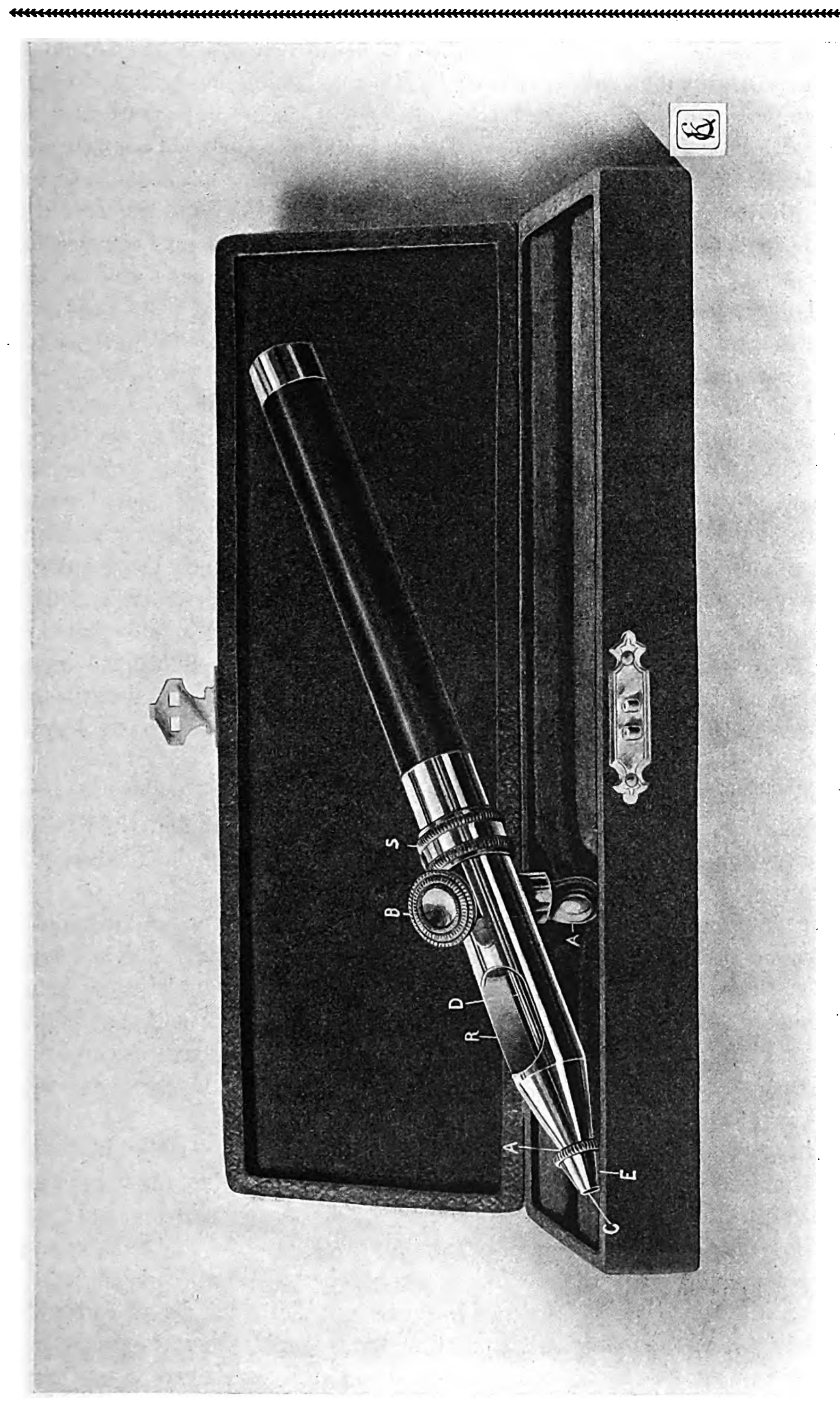



Abb. 1. Der Aerograph von Burdick

ſtändiger Übermalung das Licht von einer Seite zu nehmen; ſolche Retuſchen machen einen ganz unnatürlichen Eindruck. Als erſte Übung nun zeichne der Anfänger auf einen glatten, weißen Karton mit hartem Bleiſtift in feinen Linien die Körper der Tafel 1. Dann wird über die Zeichnung eine dünne Gelatine- oder Zelluloidfolie gedeckt und dieſe außerhalb des Zeichenbogens mit Reißnägeln befeſtigt. Auf dieſer Folie wird nun mit Hilfe einer ſpitzen Nadel und eines eiſernen Winkelhakens alles das gut eingeritzt, was auf der Zeichnung zuſammengeſpritzt werden kann. Zunächſt kämen da die Konturen der Hintergrunde und die der Vorderanſicht der Körper D und F in Betracht; mehr kann auf dieſer Folie nicht angegeben werden, da ſonſt beim ſpäteren Ausſchneiden die aneinandergrenzenden Flächen herausfallen würden, der Abdeckbogen alſo gänzlich ſeinen Zweck verfehlte. Die fertig eingeritzte Überlage wird daher abgenommen und eine neue aufgelegt. Dieſe dient zur Beſtimmung der Böden, der beiden Aufſichten der Körper B und D und der hinteren Innenfläche des Körpers F. Eine dritte Folie enthält die Konturen der Fläche A, der Vorderanſicht der Körper B, C und E, ſowie die der beiden Seitenflächen der Körper D und F. Zum Anfertigen der Schablone für die noch übrigen Flächen iſt eine vierte Folie nötig, in die dann die Begrenzungslinien der Seitenanſichten der Körper B, C und E, ſowie die inneren Seitenflächen des Körpers F eingeritzt werden. Nachdem nun dieſe Arbeit fein ſäuberlich ausgeführt iſt, werden die einzelnen eingeritzten Figuren auf den Folien mit einem meſſerartig zugeſchliffenen, flachen Schaber ausgeſchnitten, wozu man die jeweilige Folie zum beſſeren Sehen der geritzten Stellen auf eine mit ſchwarzem Papier unterklebte Glasplatte legt.

Sind ſo alle vier Schablonen, die zum Spritzen der Tafel 1 benötigt werden, angefertigt, ſo wird die erſte genau auf die Zeichnung gelegt und mit Bleiklötzchen beſchwert, damit ſie nicht der Luftdruck, womit die Farbe auf die Flächen aufgetragen wird, hinwegbläſt.

Zum Anlegen nebenſtehender Tafel wird Aeroweiß und Retuſche II gebraucht. Von dieſen wird etwas in einem flachen Porzellannäpfchen ſo mit dem Finger unter Zuſatz von Waſſer verrieben, bis die Farben dickflüſſig ſind und ſich keine harten unaufgelöſten Teilchen mehr darin befinden. Außerdem wird ein Halbton aus dieſen beiden Farben angerieben. Ein Glas reines Waſſer zum Auswaſchen des Pinſels und Reinigen des Apparates vervollſtändigt die Vorbereitung zum Spritzen der Flächen.

Der angeſchloſſene Apparat wird nun zur Hand genommen, der Verſchlußhahn der Kohlenſäureflaſche oder der des Luftkeſſels geöffnet, hierauf mit einem Marderhaarpinſel Nr. 5 reines Waſſer in den Farbbehälter des Aerographen gebracht und durchblaſen laſſen. Iſt dieſer rein und gebrauchsfertig, ſo wird der Farbbehälter zum Anlegen des oberſten Hintergrundes mit dem angeriebenen Aeroweiß gefüllt, jedoch nicht zu voll, damit beim Bewegen des Apparates nichts auf die zu ſpritzende Fläche fällt. Auf einem dunklen Papier wird der Apparat erſt probiert und dann unter kreisförmiger Bewegung und gleichmäßigem Druck des Fingers ſolange über

die Schablone geführt, bis die einzelne Fläche zart und gleichmäßig gedeckt ist. Hierbei ist zu beachten, daß nicht mit zu starkem Strahl gearbeitet wird, da sonst der gespritzte Ton rauh wird, was sich bei etwaiger Reproduktion bemerkbar macht. Nach Fertigstellung des weißen Hintergrundes wird mit derselben Farbe die Vorderansicht der Körper D und F angelegt. Nun wird die weiße Farbe aus dem Aerographen entfernt, indem man reines Wasser durchblasen läßt. Alsdann gibt man von dem angeriebenen Halbton in den Farbbehälter des Apparates und legt damit den zweiten Hintergrund an, wobei keine Wolken entstehen dürfen. Mit der gleichen Farbe spritzt man die linken Seiten der Flächen D und F ein wenig an, da die Beleuchtung von links zu nehmen ist. Infolgedessen muß die parallel zum Auge stehende Fläche nach rechts bis zur Kante heller sein an der sich das Licht bricht. Gleichzeitig legt man den Ton unter dem Boden der Körper E und F mit diesem Halbton an. Nun wird der Apparat wieder mit Wasser gefüllt und durchblasen lassen, um dann mit schwarzer Farbe zur Anlegung des dritten Hintergrundes gefüllt zu werden. Die erste Schablone ist fertig gespritzt, der Apparat wird gut gereinigt und nachdem man sich überzeugt hat, daß alles gut gedeckt ist, wird die Schablone von der Zeichnung genommen.

Es wird nun die zweite Schablone genau passend aufgelegt. Mit weißer Farbe spritzt man die beiden unteren Böden, die hintere Fläche des Körpers F und die Aufsicht des Körpers D. Den obersten Boden kann man mit dieser Farbe nicht spritzen, da er sich sonst von dem weißen Hintergrund nicht abheben würde. Es wird dem Weiß daher etwas Halbton hinzugegeben und damit der obere Boden, sowie die Aufsicht des Körpers B angelegt. Gleichzeitig tönt man mit derselben Farbe die Aufsicht des Körpers D an der vorderen Kante etwas an, wie auch die linke Ecke der Innenfläche des Körpers F. Der Apparat wird hierauf gereinigt und mit dem angeriebenen Halbton gefüllt, den man zum Spritzen der vorderen Kanten der drei Böden und der Aufsicht des Körpers B braucht. Da nun die Böden angelegt und die Körper mit Gelatine gedeckt sind, kann man auch gleichzeitig mit dieser Schablone die Schatten der einzelnen Körper spritzen. Zu diesem Zweck gibt man dem Halbton etwas schwarze Farbe zu, legt ein gerades Stück Gelatine so von der Ecke des Körpers aus an, daß man damit den Schatten da wo er durch die Kante des Körpers scharf auf den Boden geworfen wird, spritzen kann. Nun werden mit dieser dunklen Farbe der Schatten nach hinten verlaufend gespritzt, sollte eine Härte entstehen, so ist diese mit dem hellen Ton des Bodens wieder auszugleichen. Dann wird diese Schablone abgenommen und die dritte aufgelegt. Der vorher gut gereinigte Apparat wird mit weißer Farbe gefüllt und damit die Lichtseiten der Körper D und F und die Vorderansichten der Körper C und E angelegt. Der weißen Farbe wird dann etwas Halbton beigemischt, damit die Vorderansicht des Körpers B ganz gespritzt und die der Körper C und E von links etwas abgetont werden können. Der Apparat wird hierauf gereinigt und mit dem Halbton gefüllt, um die Fläche A, die Schattenseiten der Körper D und F ganz anzulegen und die Vorderansicht des Körpers B von links etwas anzutonen.

Sodann gibt man dem Halbton etwas Schwarz hinzu, um die Schattenseiten der Körper D und F von der vorderen Kante aus zu verdunkeln. Wieder wird der Apparat gereinigt und die Schablone abgenommen, um der letzten Platz zu machen, damit das Bild vervollständigt werden kann. Zum Anlegen der Lichtseite des Körpers E und der inneren, rechten Fläche des Körpers F wird weiße Farbe benötigt, die, nachdem die vorher bezeichneten Flächen gespritzt sind, mit etwas Halbton verdunkelt wird, um sie von links etwas anzutonen. Um die Schattenseiten der Körper B, C und E zu spritzen, muß der Farbbehälter mit den vorhandenen Halbtonfarben gefüllt werden, die nach dem Anlegen der Töne, mit schwarzer Farbe gemischt wird, um die Schattenseiten von der vorderen Kante aus zu verdunkeln. Bei dieser Arbeit kommt es oft vor, daß durch den Luftdruck an den Kanten, die Schablone oft hoch gehoben wird, wodurch unscharfe Konturen entstehen. Mit einem feinen Pinsel und Lineal werden diese Fehler ausgeglichen, indem man an die Kanten des Körpers scharfe Linien zieht.

Etwas schwieriger als bei der Übungstafel 1, bei der es sich lediglich um gerade Flächen handelte, gestaltet sich die Sache bei der Übungstafel 2.

Die Schablonen werden genau auf die oben beschriebene Art hergestellt. Die Wolken des obersten Teiles des Hintergrundes sind aus freier Hand gespritzt, während zur Herstellung der beiden unteren ausgerissene Papierstücke als Schablone dienten. Es lassen sich auf diese Art alle möglichen Fantasiehintergründe herstellen. Beim Spritzen dieser runden Flächen ist darauf zu achten, daß schöne Übergänge erzielt, sowie Licht und Schatten an die richtige Stelle gesetzt werden. Die dritte Tafel verlangt schon etwas mehr Übung, wird jedoch in derselben Weise hergestellt wie die vorhergehenden. Man sieht hier einen runden Schmirgelstein mit blanker Welle. Dieser steht auf einem kleinen Boden und hat einen weißen Hintergrund, der bei der Autotypie ganz wegfallen soll. Die blanke Welle ist mit dem Pinsel gezogen, um scharfe Spiegelung zu erhalten. Bei nebenstehender blanker Radscheibe ist ein bewegter, toniger Hintergrund angelegt, damit sich die weißen Stellen der blanken Seite von dem Hintergrund abheben; es bleibt der Hintergrund bei der Autotypie stehen und wird ringsum verlaufend geätzt. Das untere Bild der Tafel 3 stellt drei Körper aufeinanderliegend, mit bewegtem Hintergrund und spiegelndem Plattenboden dar. Der helle Block besteht aus Zement, ein solcher muß bei vielen Maschinen gezeichnet werden. Der daraufliegende Block stellt ein Stück Eisen dar, muß also dementsprechend dunkler schattiert werden, damit es sich von dem hellen Zementblock abhebt und auch von dem auf ihm liegenden polierten Stahlstück unterscheidet. Bei Anfertigung dieser Retusche wird auch zuerst der Hintergrund und Boden und dann die einzelnen Flächen der Körper angelegt.

Nachdem ich nun hier dem Anfänger eine praktische Methode zur Erlernung der Retusche gegeben habe, glaube ich zum Kapitel der Maschinenretusche übergehen zu können. Die meisten Originale, die retuschiert werden sollen, stoßen die Farbe ab. Diese müssen daher erst mit verdünntem Eiweiß oder Glyzerin abgerieben werden. Wie die verschiedenen Sorten photographischer Papiere vor dem

Retuschieren präpariert werden müssen, um die Farbe darauf haltbar zu machen, wurde in einem Artikel über Positivretusche in Klimschs Jahrbuch Band VIII

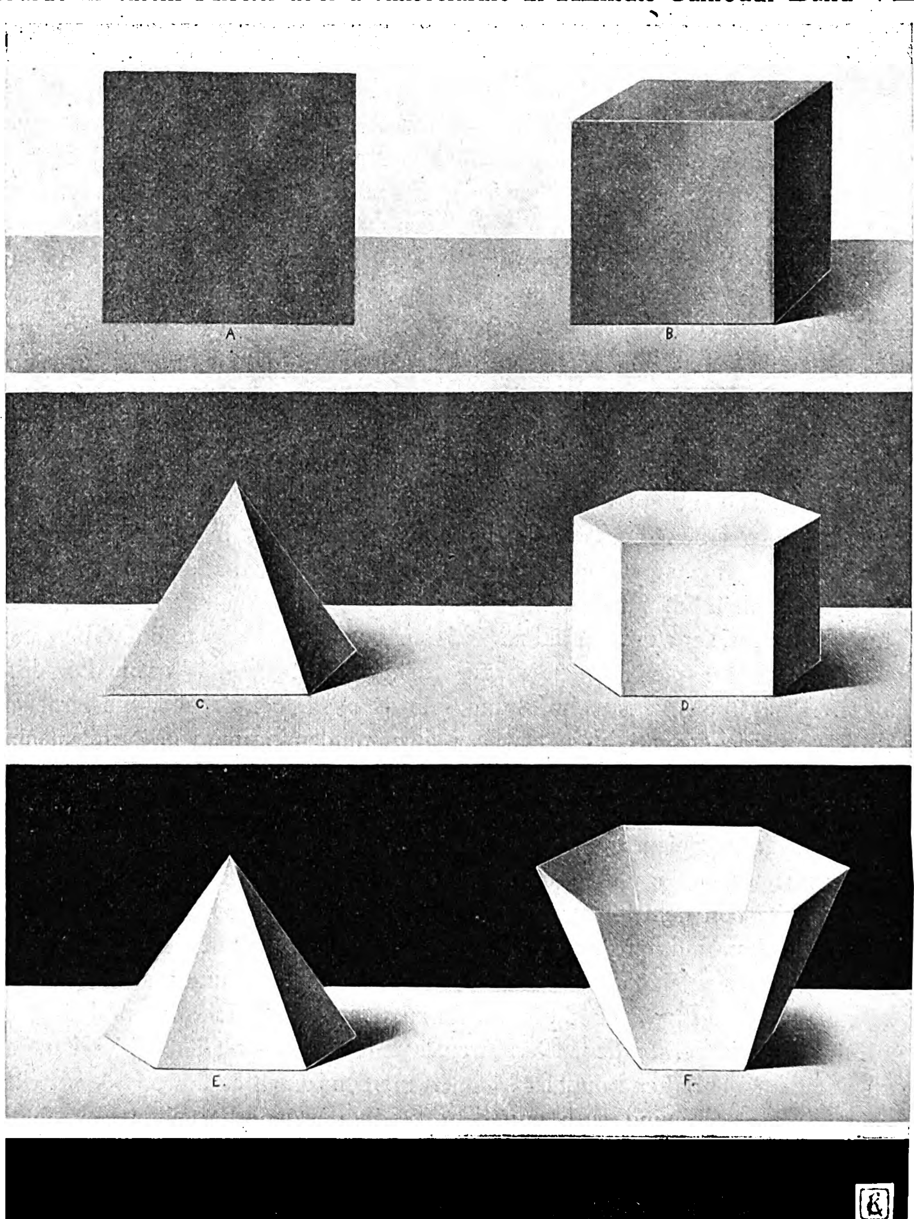



Abb. 4. Tafel 1. Praktische Lehrmethode

eingehend behandelt. — Bei Anfertigung der Maschinenretusche wird genau so gearbeitet wie bei den Übungs-Tafeln, nur müssen die Schablonen viel genauer geschnitten werden, da es sich hier um kleine Teile handelt, die genau ineinander

paſſen müſſen. Die zu retuſchierende Vorlage wird auf ein Brett geheftet und ein Stück Gelatine glatt darüber geſpannt, in das die Umriſſe der Maſchine

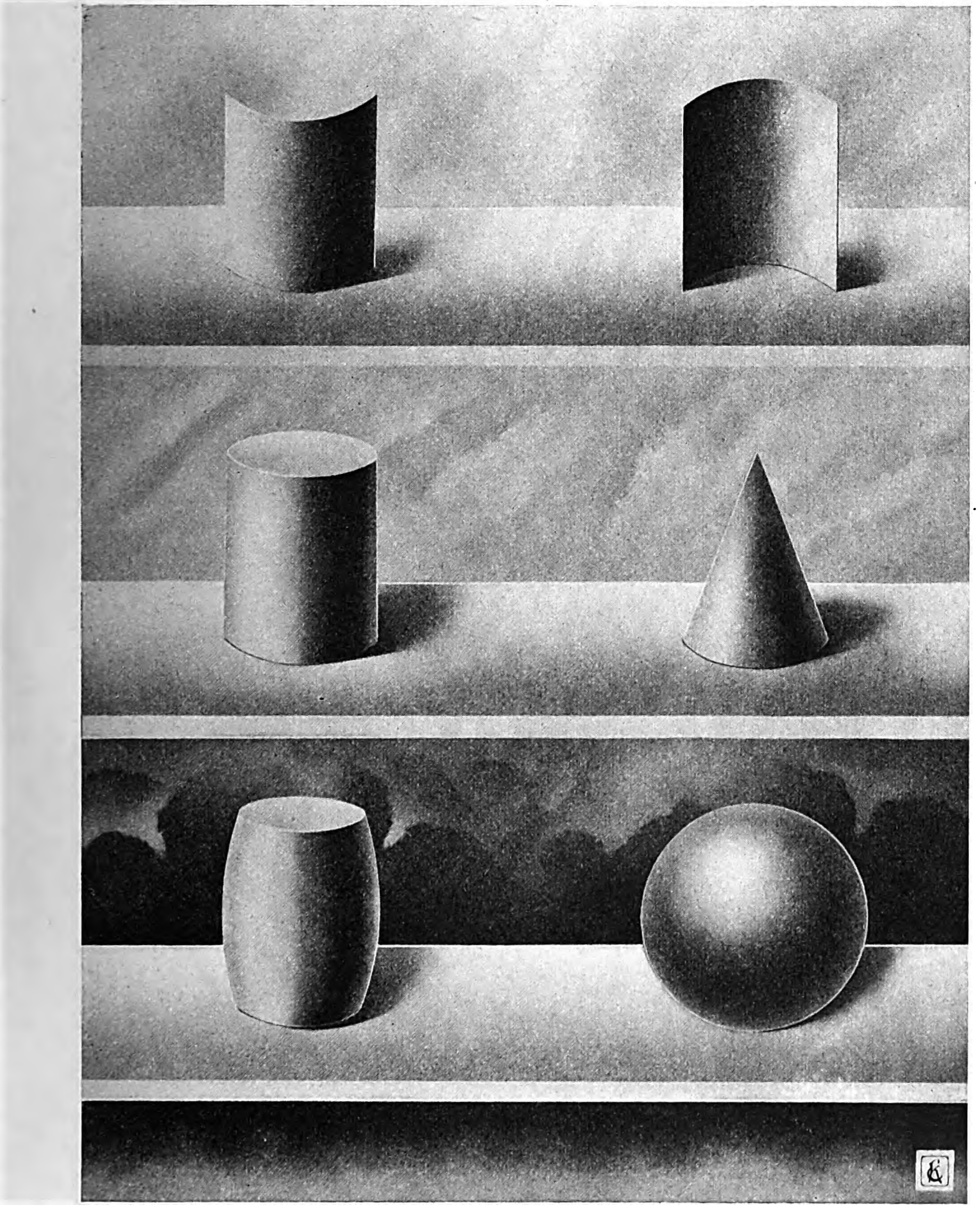


Abb. 5. Tafel 2. Praktiſche Lehrmethode

ſorgfältig eingeritzt werden müſſen. Ein eiſerner Winkel und ein Kurvenlineal leiſten hierbei vortreffliche Dienſte. Nun nimmt man die Gelatinfolie ab und ritzt in das nächſte Stück zur Anfertigung der zweiten Schablone ſoviel der

einzelnen Maschinenteile ein als nur möglich, ob Licht, Schatten, rund oder flach ist gleich, es muß nur der Ausschnitt begrenzt sein, damit er separat

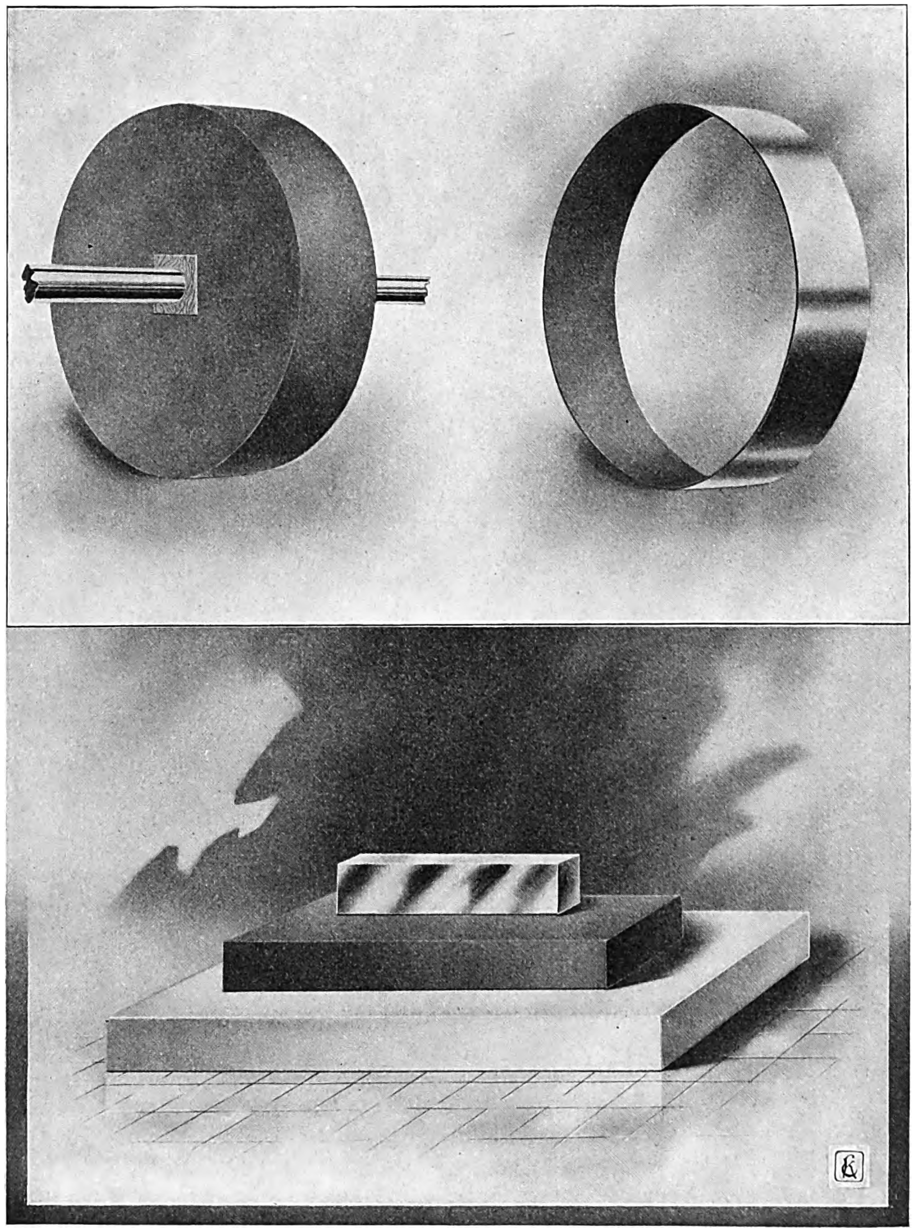


Abb. 6. Tafel 3. Praktische Lehrmethode

gespritzt werden kann. Um rationell zu arbeiten ritzt man alle Schablonen, die benötigt werden, nacheinander ein und schneidet sie auch sofort aus. Die zu retuschierende Photographie (Abb. 7) wird nun abgerieben, hierauf die erste

Schablone zum Spritzen des Hintergrundes aufgelegt und mit Bleiklötzchen gut beschwert. Die Maschine ist nun zugedeckt und nachdem der Aerograph mit gut verriebenem französischem Weiß gefüllt worden ist, wird der Hintergrund an-

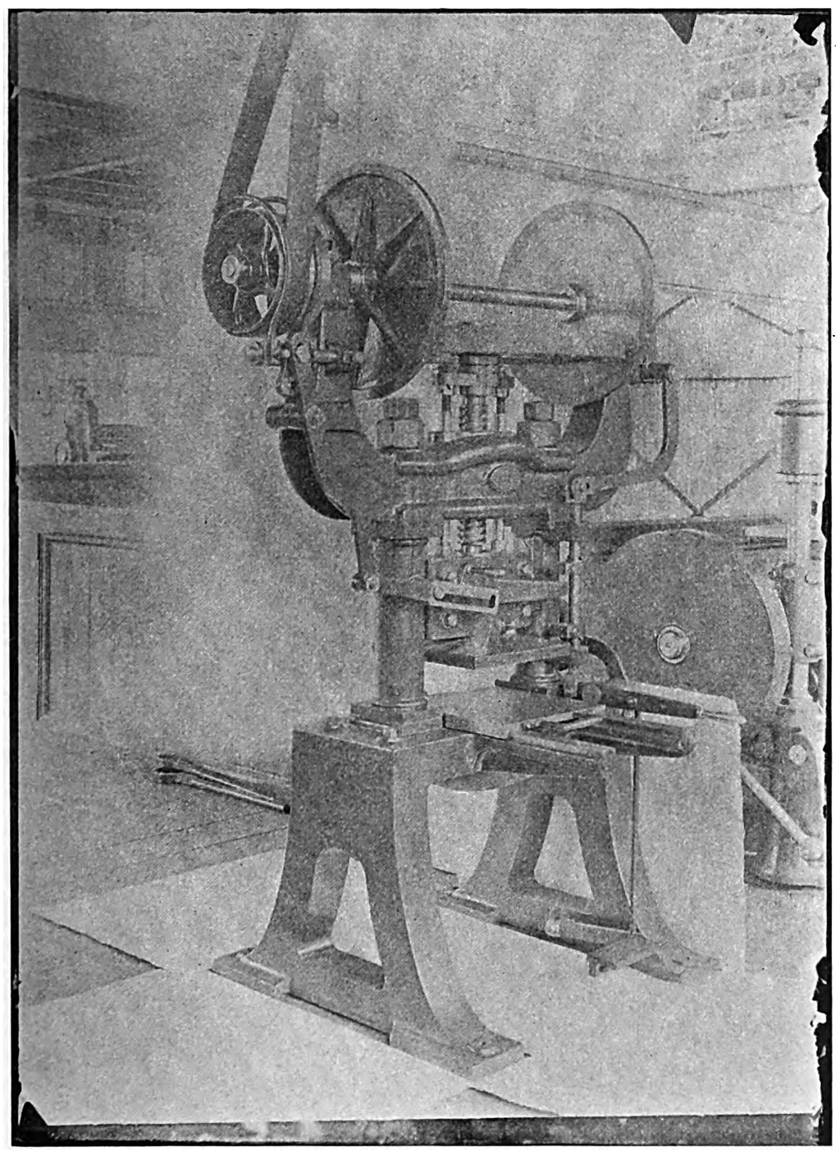


Abb. 7. Unretuschierte Photographie

gelegt. Es wird so lange Farbe aufgetragen, bis dieser vollständig verschwunden und an dessen Stelle eine zarte weiße Fläche entstanden ist. Sobald der Hintergrund rauh geworden ist, was bei zu dickem Auftragen der Farbe vorkommt, so wird dieser nach Entfernen der Schablone mit Watte leicht und vorsichtig abgerieben, da

ſonſt Streifen entſtehen. Gleichzeitig legt man mit dieſer Schablone einen Boden an, der der Form und Größe der Maſchine entſprechen ſoll und zart verlaufend in den Hintergrund übergehen muß. Mit Hilfe einer kleinen Schablone, die den

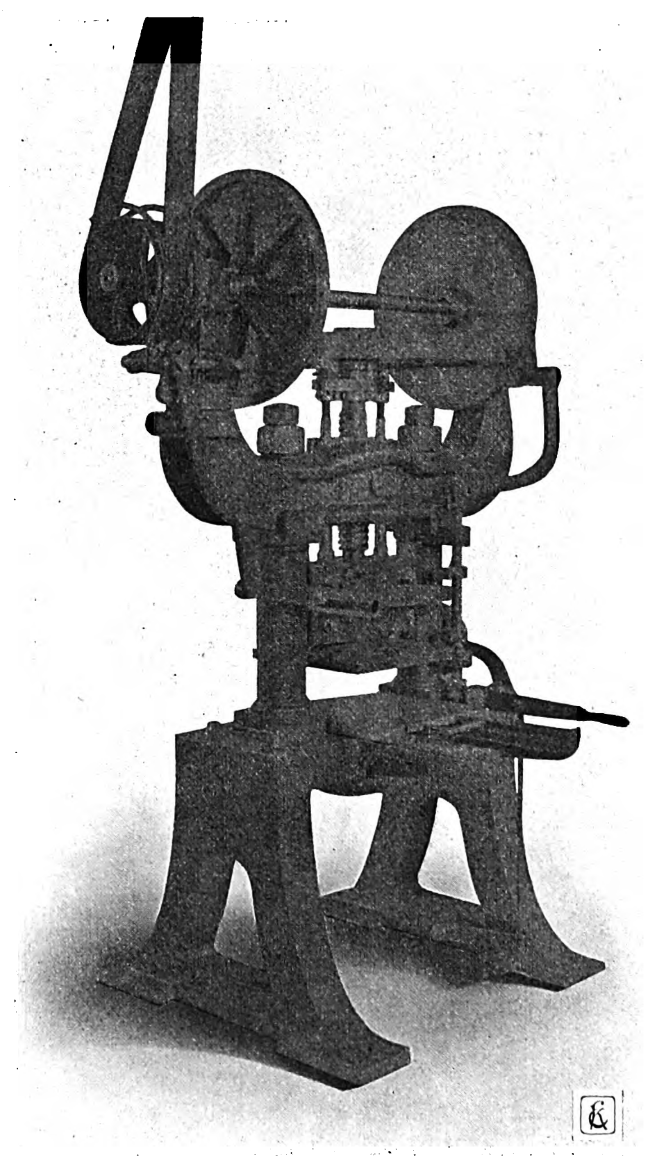


Abb. 8. Nach dem Spritzen der erſten Schablone

Fußenden der Maſchine entſprechend angefertigt worden iſt, ſpritzt man mit dunkler Farbe den Schlagſchatten der Maſchine auf den Boden. Die Schablone wird ſodann entfernt und die Maſchine hebt ſich gut von dem weißen Hintergrunde ab (Abb. 8). Bei guter Photographie iſt die Retuſche nach dem Anlegen des Hintergrundes

reproduktionsfähig, ist jedoch eine teilweise Retusche notwendig, so muß mit derselben Farbe, wie der Grundton des Originals ist, gearbeitet werden, damit

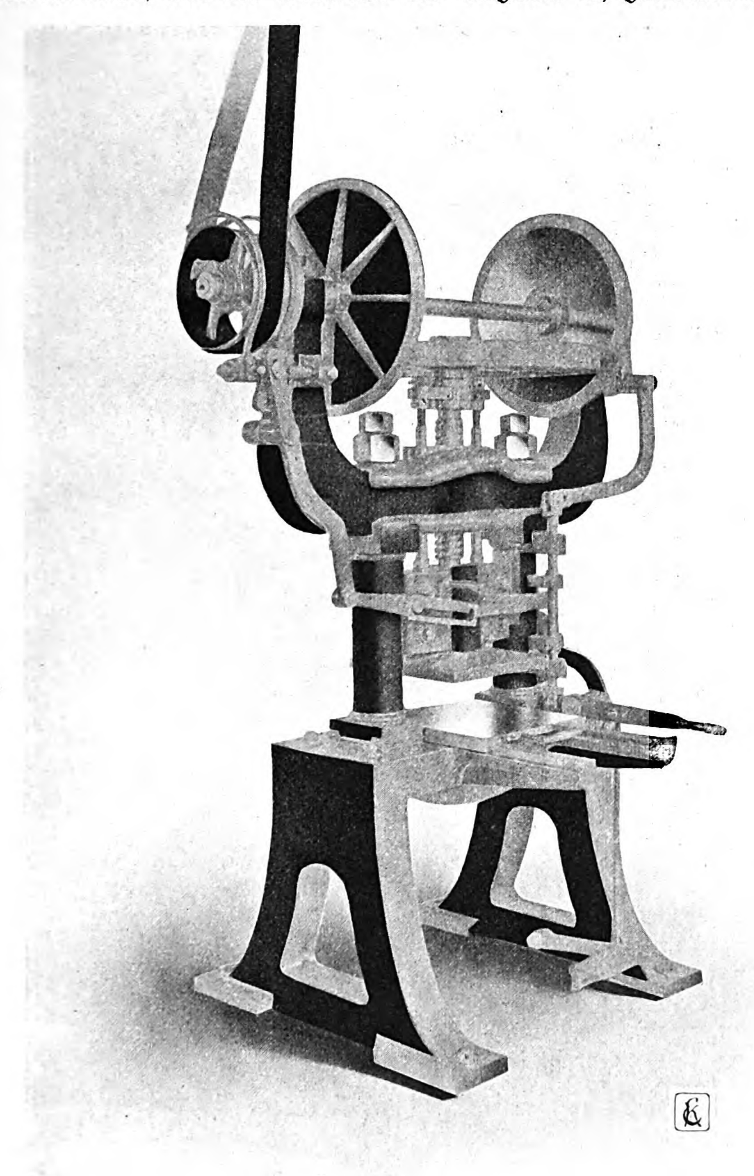


Abb. 9. Nach dem Spritzen der zweiten Schablone

der Reproduktionsphotograph keine Schwierigkeiten bei der Rasteraufnahme hat.

Hat sich bei dem Aufspritzen der Farbe die Schablone von irgendeiner Stelle in die Höhe gehoben, so daß hier eine unscharfe Kontur entstanden ist, muß man

mit einem feuchten, flachen Auswaschpinsel diese untersprißte Farbe entfernen. Die zweite Schablone wird alsdann aufgelegt, bei der das alles ausgeschnitten ist, was

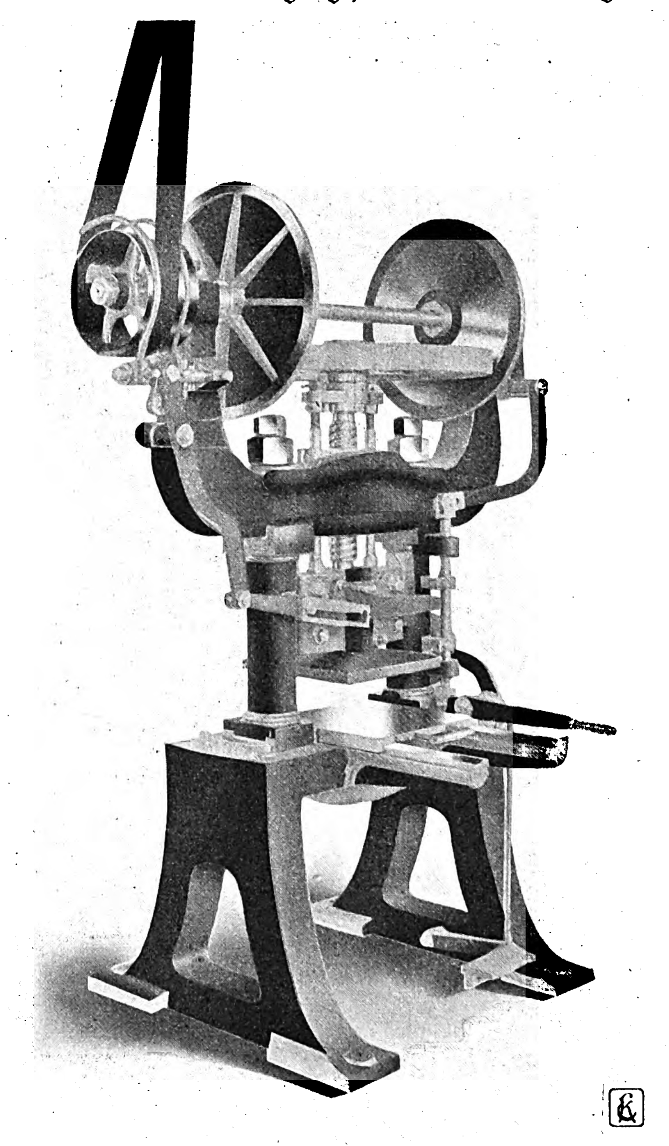


Abb. 10. Nach dem Sprißen der dritten Schablone

wir bei Abb. 9 angelegt sehen. Es werden hier mit einem Halbton die ganzen Ausschnitte übersprißt. Die Schattenseiten verdunkelt man mit schwarzer Farbe, die verlaufend in den Mittelton übergehen, ebenso müssen die Rundungen an den

richtigen Stellen angetont werden. Kleine Tiefen werden mit Schwarz ganz gespritzt. Der Apparat wird jetzt gereinigt und mit einem hellen Ton gefüllt, um die Lichtseiten

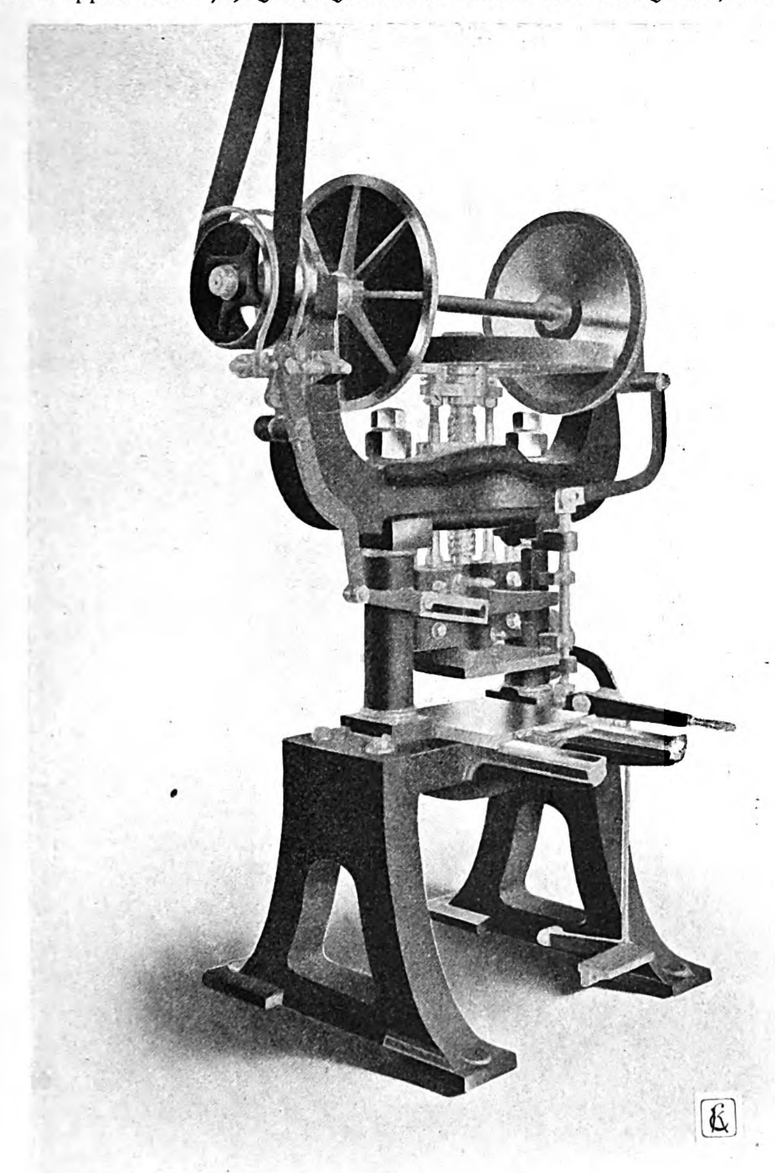


Abb. 11. Nach dem Spritzen der vierten Schablone

der Flächen und Rundungen anzugeben. Bei blanken Stellen wird reines Weiß aufgetragen, das sich scharf von dem Halbton abhebt, wobei die Spiegelung einzelner Maschinenteile zu berücksichtigen ist. Es kann bei dem Überspritzen dieser kleinen

Schablonen nur mit schwachem Strahl gearbeitet werden, um ein Ansammeln der Farbe zu vermeiden, welche, so lange diese naß auf der Fläche steht, durch den Luft-

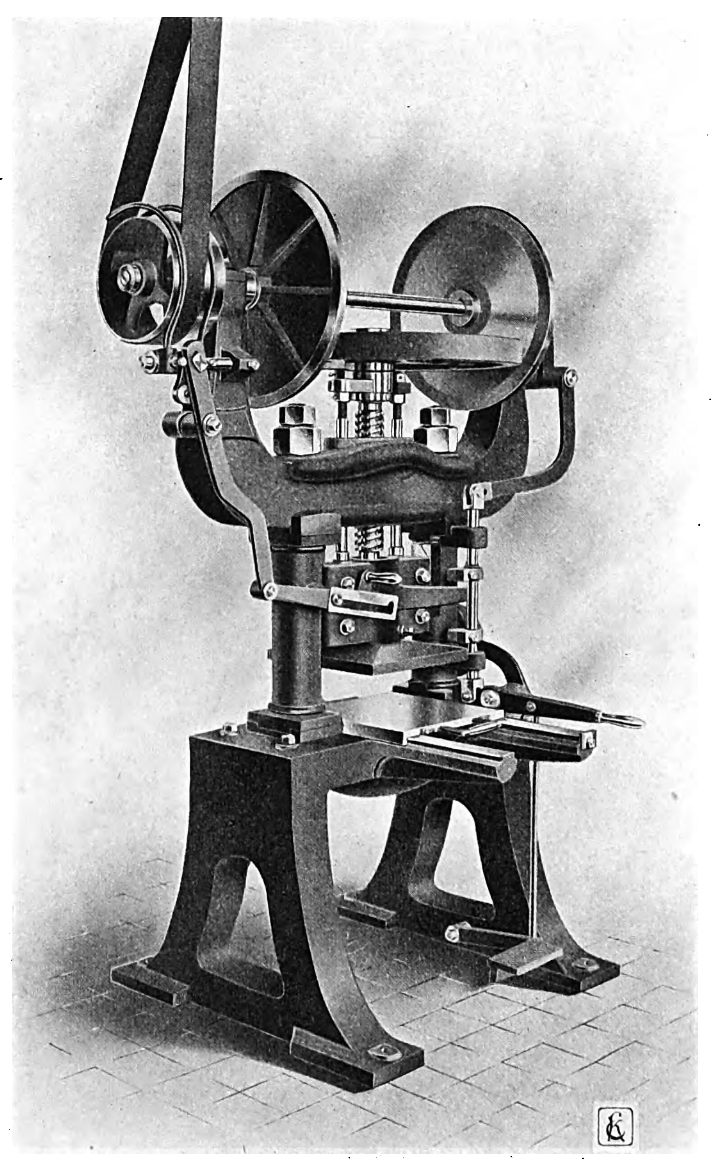


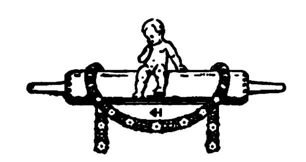
Abb. 12. Fertige Retusche

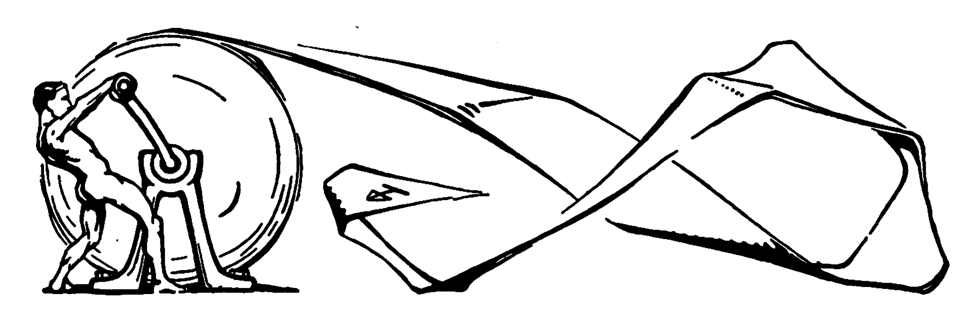
druck strahlenförmig unter der Schablone auseinanderfließt und zum Abwaschen des betreffenden Teiles zwingt. Jede Fläche muß nach dem Spritzen sofort getrocknet werden, was dadurch geschieht, daß man nur auf den Knopf des Apparates drückt.

Um weitere Maschinenteile zu spritzen, wird die nächste Schablone erst aufgelegt, nachdem die vorher angelegten Töne getrocknet sind. Hierbei ist zu beachten, daß der Ton nicht von dem der vorher gespritzten Teile abweicht, was man beurteilen kann, wenn man die Schablone an einer Stelle etwas hebt. Nach dieser Arbeit haben wir die Abb. 10 vor uns. Kleine freistehende Teile kann man schlecht mit einer Schablone decken. Zum Beschweren sind diese zu klein, sie würden durch den Luftdruck weggeblasen werden. Durch das Anstecken mit Nadeln beschädigt man die Photographie und bei dem Aufkleben mit dicker Kautschuklösung läuft man Gefahr, die Stellen schmutzig und fettig zu machen. Man hilft sich da, indem man die Umrisse vor dem Spritzen mit dem spitzen Pinselstiel eindrückt, hierauf überspritzt und nachher innerhalb des eingedrückten Umrisses die Farbe mit dem feuchten Auswaschpinsel entfernt. Schmale Teile, die in eine zu spritzende Fläche hineinragen und nicht beschwert werden können, hält man während des Spritzens mit dem Pinselstiel fest. Überhaupt soll die Schablone stets mit der linken Hand festgehalten werden. Nun legt man die letzte Schablone auf und spritzt die ausgeschnittenen Teile auf die vorher beschriebene Art. (Abb. 11.) Alsdann wird mit dem Auszeichnen begonnen.

Da, wo die verschiedenen Töne aneinander stoßen, fehlen die scharfen Konturen. Die Schrauben und Gewinde müssen eingezeichnet werden und scharfe Lichter auf blanken Metallteilen bringt man jetzt mit dem Pinsel an. Es ist ratsam, die ganze Retusche mit Pauspapier zu überdecken und den Teil auszuschneiden, welchen man auszeichnen will; hierdurch verhütet man ein Beschmutzen der Retusche und kann die einzelnen Teile besser übersehen. Ist ein Plattenboden anzubringen, so wird dieser nach der Perspektive der Maschine mit Bleistift dünn vorgezeichnet, dann mit dunkler Farbe nachgezogen und einzelne Lichtkanten aufgesetzt. Wir haben nun die fertige Retusche Abb. 12 vor uns. Zum Schutze befestigen wir ein Stück Pauspapier mit einer Kante an der Rückseite des Kartons, decken dasselbe über die Retusche und beschneiden es auf die Größe derselben.

Mit dieser Darlegung glaube ich manchem Zeichner, Lithographen oder Xylographen Anregung gegeben zu haben, sich auf diesem Gebiete zu betätigen; dem Anfänger wird sie zur Belehrung dienen, zumal zur Erlangung guter Originale für die verschiedenen Reproduktionsverfahren die Maschinenretusche immer mehr angewandt wird. Dieses kann man täglich sehen in Katalogen und Annoncen, wo fast nur noch statt des Holzschnittes Reproduktionen nach retuschierten Vorlagen zu finden sind.





# DER WERDEGANG DES MODERNEN ROTATIONSDRUCKPAPIERES

VON FRITZ RICHTER, MOYS

Die moderne Fabrikation von Druckpapier, ſpeziell von Rotationsdruckpapier, welches wohl den größten Umſatz von allen beſtehenden Papiergattungen aufzuweiſen hat, hat in den letzten Jahren durch immer weiter gehende Spezialiſierung einen nie geahnten Aufſchwung erfahren. Druckpapierfabriken können meiſt nur dann rentabel betrieben werden, wenn ſie ſich mit der Herſtellung von nur einer Sorte Papier, hier alſo Rotationsdruckpapier befaſſen. Sie müſſen in allen Teilen, bis hinab zum kleinſten Mechanismus, ſowie in ihrer baulichen Anlage nur auf die eine Gattung Papier eingerichtet ſein, d. h. man hat bei der Einrichtung der Fabrik nur das eine Ziel im Auge, die ganze Anlage der Fabrikation des Rotationspapieres anzupaſſen.

Rotationsdruckpapier, welches faſt ausſchließlich zum Drucke der Tageszeitungen dient, hat im allgemeinen nur eine ſehr kurze Lebensdauer. Demnach hat das Papier auch faſt gar keine mechaniſche Beanſpruchung auszuhalten; als einzige kommt nur der Vorgang des Bedruckens in der Rotationsdruckmaſchine in Betracht, wobei es natürlich angemeſſen feſt ſein muß, um dem Zug in der Maſchine, dem Bedrucken und dem Führen, Wenden, Falzen etc. in derſelben gut ſtandzuhalten. Deshalb beſteht dieſes Papier in ſeiner Stoffzuſammenſetzung auch vorwiegend aus weniger feſten Rohſtoffen. Das Hauptmaterial hiezu bildet der Holzſtoff oder auch Holzſchliff genannt, ein Stoff, der vorzugsweiſe aus Nadelhölzern beſteht und auf mechaniſchem Wege durch Schleifen auf Sandſchleifſteinen in den ſog. Holzſchleifapparaten zerkleinert und zerfaſert wurde. Dieſe feinen Holzteilchen werden nach dem Schleifen durch Sortiermaſchinen von Splittern befreit. Schließlich wird die Maſſe auf Pappenmaſchinen entwäſſert und kommt in Form von Pappentafeln oder Wickeln, die noch bis 50% und auch noch mehr Waſſer enthalten, zum Verſand an die Papierfabriken. Die Werke, welche den Holzſtoff oder Holzſchliff herſtellen, heißen Holzſchleifereien oder Holzſtofffabriken.

Viele, namentlich größere Rotationsdruckpapierfabriken beſitzen eigene Holzſchleifereien, die häufig direkt mit der Papierfabrik verbunden ſind. Als Vorbedingung für ihre Anlage iſt die Wahl eines Platzes an dem reichlich Waſſer mit möglichſt ſtarkem Gefälle vorhanden iſt; denn zum Holzſchleifen wird ſehr viel Waſſer und ſtarke Betriebskraft gebraucht. Deshalb haben ſelbſt große Papier-

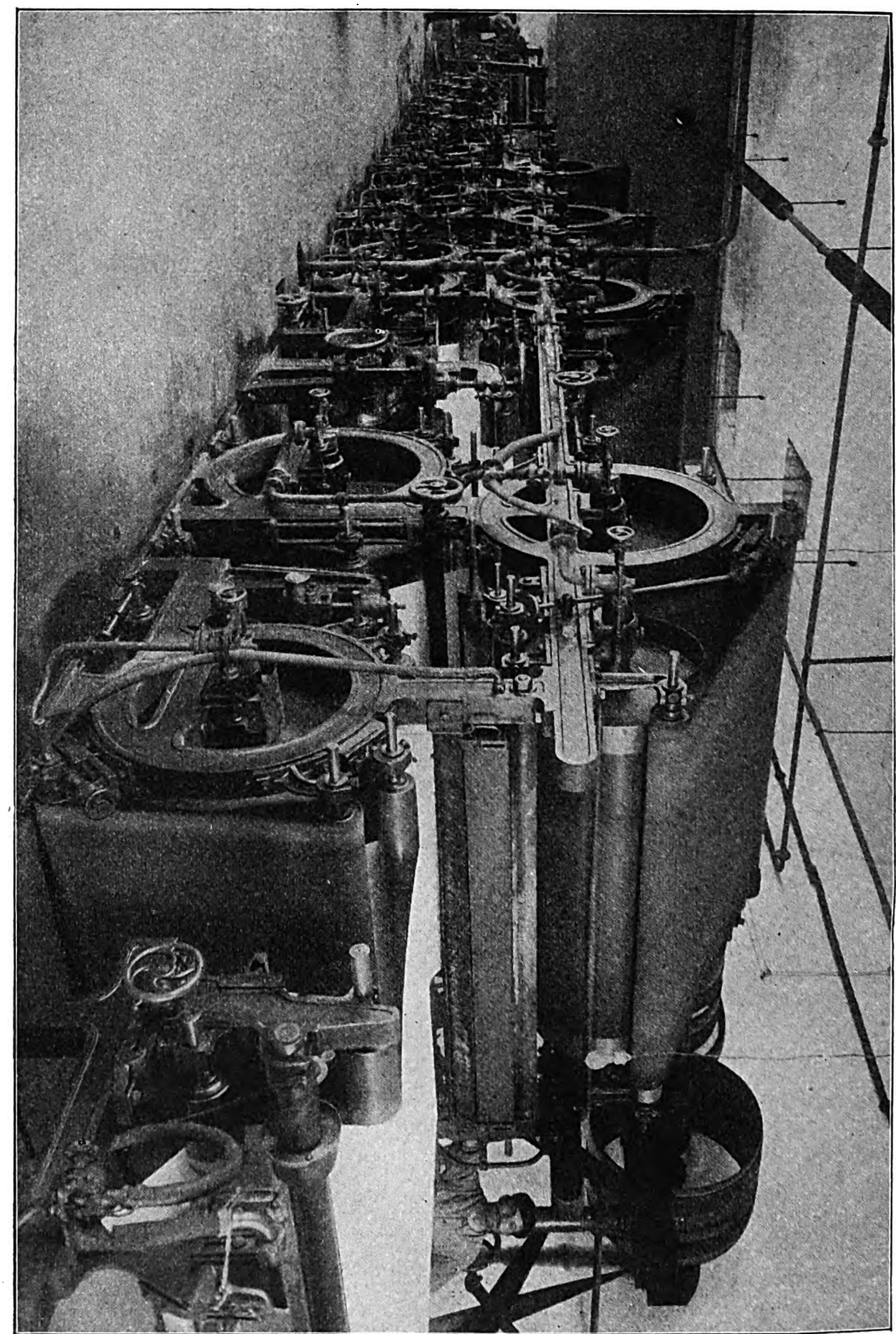
fabriken keine eigenen Holzschleifereien, weil ihnen deren Betrieb mit Dampfkraft zu teuer kommt, andererseits aber genügend Wasserkraft nicht zur Verfügung steht. Sie kaufen den Holzstoff billiger, als sie ihn selbst herzustellen vermöchten.

Soviel über den Holzstoff, den Hauptrohstoff zu dem Rotationsdruckpapier. Derselbe soll tunlichst hell und weiß sein, splitterfrei und nicht zu fein geschliffen, da er sonst das Stauben beim Drucken begünstigt. Dieser Rohstoff wird bis zu 75% dem Rotationsdruckpapier beigesetzt, selten mehr, es müßte dann schon ein ganz vorzüglicher und ausnahmsweise fester Stoff sein; denn Holzstoff ist fast immer faserlos, wenig fest und kann sonst zu besseren Papieren, die noch eine gewisse Dehnungsfähigkeit haben sollen, nicht gebraucht werden.

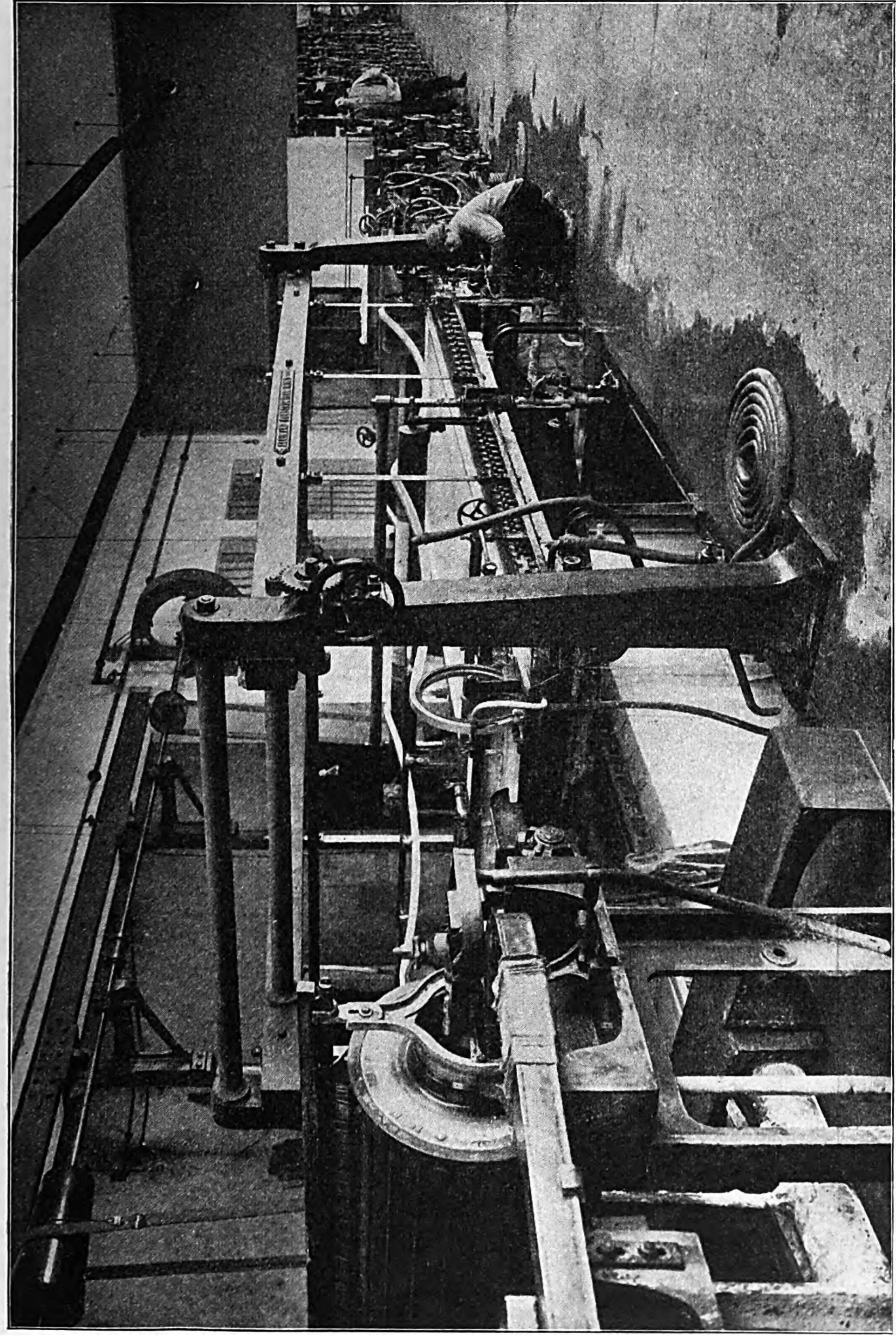
Außer dem Holzstoff bildet die Zellulose den nächstwichtigen Rohstoff. Sie besteht ebenfalls aus Holz und zwar Nadelholz, wird aber nicht wie Holzstoff mechanisch zerfasert, sondern das Holz wird klein gehackt und unterliegt dann einem chemischen Kochprozeß, bei dem es mit einer Lösung von schwefligsaurem Kalk in überschüssiger, schwefliger Säure etwa 24 Stunden lang in großen Kochern unter Dampfdruck gekocht und von allen Harzen, Säften etc. befreit wird. Das Holz wird nach dem Kochen in Entfaserungsmaschinen nur noch aufgeschlagen, d. h. die natürlich langen Holzfasern werden freigelegt, ohne dabei wie beim Schleifen gekürzt und zerrissen zu werden. Es entsteht dann ein langfaseriger Stoff, der ebenfalls auf Entwässerungsmaschinen, nachdem er zuvor sortiert und entsplittert wurde, entweder ganz oder halb getrocknet wird.

Ebenso wie es selbständige Holzschleifereien gibt, gibt es selbständige Zellulosefabriken, deren Zahl ist aber geringer als die der Holzschleifereien, denn die Zellulosefabriken sind sehr teure Anlagen, die sich nicht jede Papierfabrik angliedern kann. Trotzdem besitzen große Papierfabriken auch ihre eigenen Zellulosefabriken. Die Zellulose ist ein sehr fester, zäher Stoff, welcher dem Holzstoff beigemengt wird, damit das fertige Papier dann die notwendige Zähigkeit und Festigkeit erhält. Zellulose wird bis zu 30% dem Holzstoff zugesetzt, oft beschränkt man sich auf nur 20%; dabei richtet man sich ganz nach der Beschaffenheit beider Materialien. Besonders zähe Zellulose wurde auch schon zu nur 15% genommen, wobei guter Holzschliff natürlich Bedingung ist.

Ferner besteht der Rotationsstoff vielfach auch noch zu 5—10% aus Altpapier und zwar aus Ausschuß gleicher Fertigung. Es fällt bei der Fabrikation des Papiers überall Ausschuß ab, sowohl an der Papiermaschine nasser Ausschuß, als später trockener, wie die Ränderabschnitte beim Rollen etc. etc. Dieses Papier wird in sog. Kollergängen oder auch in Zerfaserern durch Hinzugabe von Wasser zerkleinert, d. h. wieder zu Stoffbrei zermalmt, der dann dem neuen Stöff wieder zugesetzt wird. Außerdem kommen noch Zusätze in den Stoff, die wir bei der nachfolgenden kurzen Beschreibung der Fabrikation und der Spezialfabrikeinrichtung kennen lernen werden. In den modernen Rotationsdruckpapierfabriken befördert eine einschienige Schwebebahn, die von Hand oder mechanisch geschobene Wagen oder Klauenhalter etc. je nach Art des zu befördernden Materials besitzt, den Holzstoff und die Zellulose



Trockenpartie einer Druckpapiermaschine



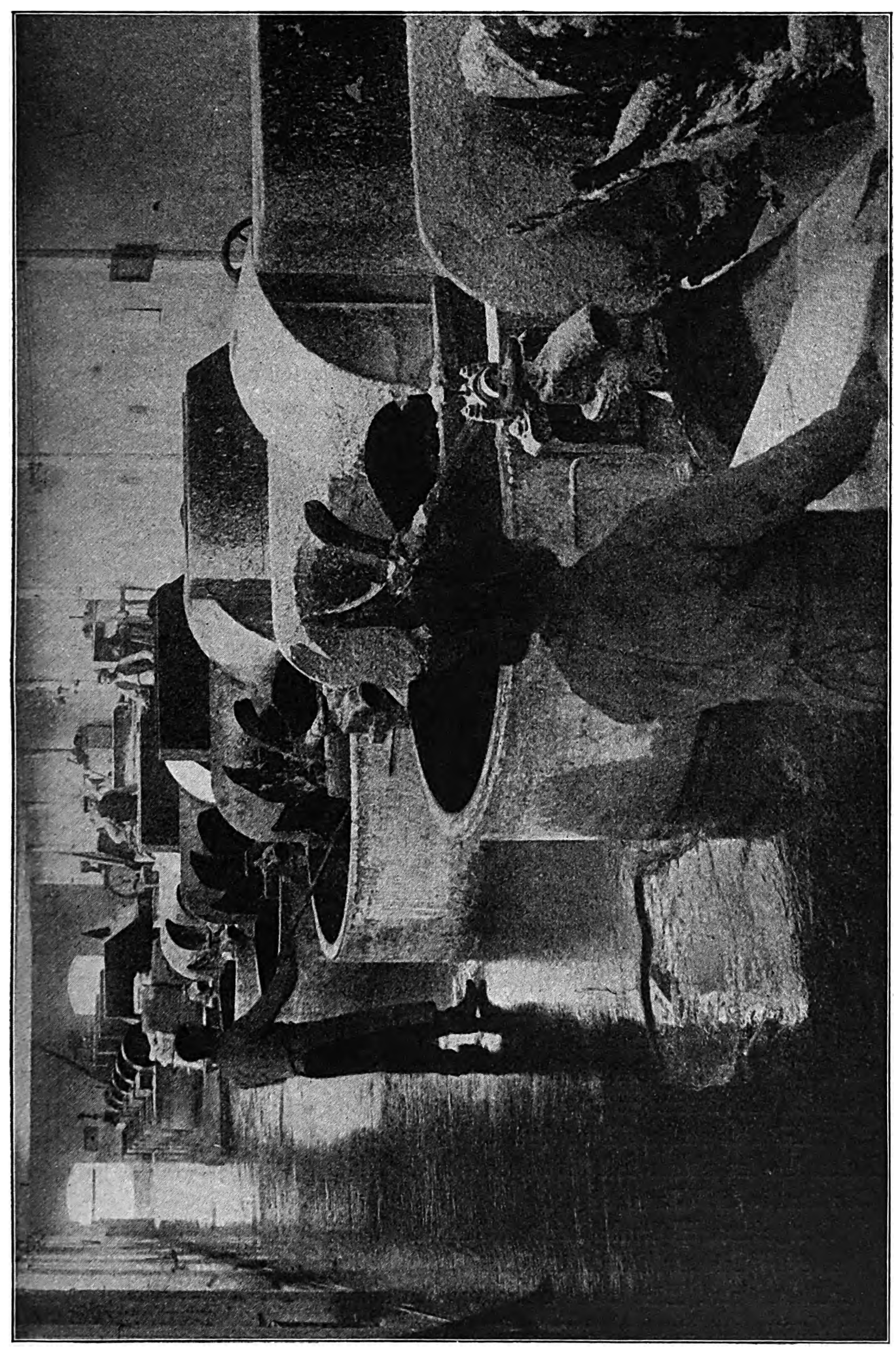
Naßpartie einer Druckpapiermaschine
(Im Hintergrunde ist die Treppenpartie sichtbar)

nach dem Holländersaal. Letzterer ist ein großer mit Steinfliesen ausgelegter Saal, in dem die Holländer stehen. Dies sind die Mahlmaschinen, welche das Faserstoff-rohmaterial gleichzeitig mahlen und mischen, in denen es gefärbt, geleimt und in jeder Hinsicht zur Papierherstellung und Entwässerung vorbereitet wird.

Der Holländer ist eine große Wanne aus Gußeisen, welche je nach ihrer Größe bis 750 kg trockenen Stoff faßt, besonders die neuen Fabriken besitzen alle sehr große Holländer. Der Holländer gibt durch eine Mittelwand der in ihr laufenden Messerwalze einen ellipsenförmigen Weg. An einer Stelle des Weges rotiert eine Messerwalze, die über ein ebenfalls bemessertes Grundwerk rotiert, das fest am Boden der Wanne sitzt. Zwischen den Messern von Walze und Grundwerk hindurch wird der Stoff, vermöge der sehr rasch laufenden Messerwalze, die gleichzeitig den Stoff vorwärts treibt, in Bewegung, d. h. in einem ständigen Kreislauf erhalten und gleichzeitig gemahlen, d. h. die Fasern, namentlich die längeren, also hier die Zellulosefasern, werden durch den Mahlprozeß und die ihnen zwischen den Messern widerfahrene Quetschung weiter entfasert, breit gequetscht und mit zahlreichen Enden sog. Vibrillen versehen, welche sich dann im Papierblatt gut verfilzen und infolgedessen ein festes, gut versponnenes Papierblatt abgeben.

Eine mechanische Kippvorrichtung entleert den Holzstoff, der mitunter vorher noch durch Kollern zerkleinert wurde, in die Holländerwanne, ebenso die Zellulose, welche aber auch zuweilen als trockene Bogen eingetragen wird. Desgleichen wird der Altpapierstoff durch ein Sammelreservoir auf den Holländersaal gebracht. In dem Holländer befindet sich ein dicker Stoffbrei, der mit Fabrikationswasser von der Papiermaschine entsprechend verdünnt wird. Bei der modernen Fabrikation verwendet man das von der Maschine abgehende Wasser wieder, denn es enthält noch einen Teil Fasern, ferner Leim, Farbe etc. Es wird von einem Sammelbassin unter der Papiermaschine nach Reservoiren gepumpt, welche höher als die Holländer stehen und wird durch Rohrleitungen in dieselben gebracht, wo es je nach Bedarf benutzt wird.

Mit Frischwasser wird nur wenig gearbeitet, der direkte Verbrauch von solchem für die Holländerfüllung ist sehr gering; oft kommt man ganz ohne frisches Wasser aus. In der Stoffwanne wird nun dem Papierstoff ferner noch ein Teil einer weißen, feinst geschlämmten Porzellanerde (Kaolin oder China clay) zugegeben. Es sind dies fettige, weiße Erden, die dazu bestimmt sind, das Papier in seinen Poren zu füllen, es gewichtig zu gestalten und vor allem dadurch dessen Druckfähigkeit zu heben. Das Papier nimmt durch die Zugabe von diesen Erdfüllstoffen einen weichen, geschmeidigen Charakter an, den es aufweisen muß, wenn es eine gute Druckfähigkeit besitzen soll. Je mehr Füllstoff in das Papier kommt, desto weicher und geschmeidiger fällt es aus. Diese Porzellanerden werden in Bottichen mit Wasser angesetzt. In denselben befinden sich vertikale Rührwerke, welche, mechanisch angetrieben, die Erde in dem Wasser zur Lösung bringen und durch beständiges Rühren eine sämige, dickflüssige Masse schaffen. Dieselbe wird von dem höher stehenden Bottich aus einem über jedem Holländer befindlichen Meßkasten durch



Holländersaal mit 11 Holländern

eine Rohrleitung zugeführt. Aus diesem Meßkasten wird die Mischung dem in dem Holländer befindlichen Stoffe zugeleitet. Eine außen angebrachte Maßskala mit Schwimmeranzeiger ermöglicht das genaue Abmessen der erforderlichen Menge. Außerdem ist die Erde in den großen Ansatzbottichen, sowie das Wasser zum Anmachen derselben stets vorher genau abgemessen.

Außer dem Zusatz jenes mineralischen Füllstoffes, von dem je nach den Verhältnissen bis 15 % und mehr zugegeben wird, wird dem Papierstoff auch noch Leim beigemischt. Derselbe hat den Zweck, gemeinsam mit der Erde die Papierporen zu füllen und das Papier geschlossener und dichter zu machen, namentlich soll der Leim jedes Fäserchen mit einem Überzug versehen, der das Eindringen von Flüssigkeit in und auf die Faser selbst erschwert. Das Rotationsdruckpapier wird nicht ganz geleimt, sondern zu etwa drei Vierteln, d. h. es soll nicht ganz leimfest sein, wie z. B. Schreibpapier und manche besseren Druckpapiere, sondern etwas leimschwach, was in Anbetracht der für speziell dieses Papier zur Verwendung kommenden Druckfarbe den Vorteil hat, daß es dieselbe gut aufsaugt und schnell trocknet, was aber ein ganz geleimtes Papier nicht vermag, dies würde leicht schmieren.

Die Leimbereitung in der Rotationsdruckpapierfabrik geht in der sog. Leimküche vor sich. Dort wird Harz, wie es als Rohharz (Kolophonium) aus Amerika, namentlich aus Kalifornien in Stücken in den Handel kommt, in offenen kupfernen Kochkesseln, unter Anwendung von Dampf geschmolzen und gekocht, mit Soda vermischt und dann erkalten lassen. So entsteht die Harzseife. Im Keller der Fabrik oder an einem anderen, recht kühlen Orte wird sie in gemauerten Bassins, in die sie durch eine Leitung durch die Leimküche gelangte, aufbewahrt. Nach dem Erkalten wird sie durch eine geeignete Elevatorvorrichtung nach Bedarf wieder in die Leimküche gehoben und dort in den sog. Leimmilchbehältern unter beständigem Rühren mit Wasser verdünnt; dadurch entsteht die fertige sog. Leimmilch.

Diese ist eine milchige, dünne Flüssigkeit, die entweder durch eigenes Gefälle oder durch Pumpen nach dem Holländersaal geleitet und dort in Meßkästen gelassen wird, aus denen sie sodann nach Bedarf in dem vorgeschriebenen Quantum dem Stoff zugeteilt wird; der Holländer mischt alles gut durcheinander. Zum Zwecke des Niederschlagens und Anhaftens des Leimes auf die Stofffaser wird dem Stoff kurz nach dem Leimen noch schwefelsaure Tonerde, in Wasser gelöst, zugeteilt. Dieselbe wird in gemauerten Bassins oberhalb des Holländersaales angesetzt und durch Bleirohre nach den Holländern geführt. Eisen wird von der schwefelsauren Tonerde, auch Alaun genannt, angegriffen, nur Blei verhält sich neutral und kann zu den Röhren verwendet werden. Über dem Holländer steht ein innen verbleites Reservoir, das ebenso wie diejenigen für Leim und Mineralfüllstoff das jeweilige Quantum in die Wanne abgibt.

Der gesamte Holländerinhalt wird nun etwa 20—30 Minuten gemahlen, dann durch ein Ventil am Boden des Holländers in die Stoffvorratsbütte der Papiermaschine entleert. Eine solche Bütte faßt den Inhalt von 4—5 Holländern und ist aus Mauerwerk, innen glatt zementiert, hergestellt. An der einen Seite derselben

befindet sich ein Schöpfrad; dies ist ein großes eisernes Rad, welches an seiner Peripherie in kurzen Abständen eiserne Becher von etwa 4—5 Liter Inhalt trägt. Durch eine Welle, die außerdem noch ein Rührwerk besitzt, welches den Stoff in der Vorratsbütte in stets gleicher Konsistenz erhält, wird das Schöpfrad in langsamer Rotation erhalten und der Inhalt der oben angekommenen Becher fließt in den Auffangkasten aus, in dem er mit Stoffwasser von der Papiermaschine aus dem schon erwähnten Reservoir verdünnt wird und durch eigenes Gefälle als ziemlich dünnflüssige Masse über Sand- und Knotenfang nach der Papiermaschine läuft.

Der Sandfang ist ein sehr großer, flacher, hölzerner Kasten, durch den der Stoff in Schlangenwegform flach durchgeführt wird. Der Weg, den der Stoff zwangsweise durch Gefälle geführt wird, wird durch eingesetzte Bretter, Leisten etc. gebildet. Diesen ganzen Weg entlang sind quer über denselben in Abständen von etwa 150 mm aufrecht stehende hölzerne Querleisten angeordnet, welche den Zweck haben, Fremdkörper, die noch in dem Stoff vorkommen, wie z. B. Sand, Eisenteilchen etc., zurückzuhalten. Diese sinken zwischen den Zähnen, wie man jene Leisten auch nennt, zu Boden. Von Zeit zu Zeit wird der Sandfang durch eine Kippvorrichtung senkrecht gestellt und durch Ausspritzen mit Wasser gereinigt. Das geschieht stets dann, wenn die Maschine abgestellt wird, z. B. bei Wechseln oder Neueinstellen von Filzen und Sieben in dieselbe. Aus dem Sandfang heraus tritt der Stoff in den Knotenfang; dies ist ein flacher, großer Kasten aus Metall, dessen Boden aus mehreren einschiebbaren Bronzeplatten besteht, die dicht mit feinen eingefrästen Schlitzen versehen sind. Durch diese hindurch muß der Stoff treten, entweder je nach Bauart von unten nach oben oder umgekehrt. Die groben Teilchen wie Knoten, Fasergeschlinge, Splitterchen etc. bleiben auf den fein geschlitzten Platten zurück und der gute feine Stoff tritt durch die Schlitze hindurch, um durch eine weite Abzugsvorrichtung und Rohrleitung auf die dicht daneben stehende Papiermaschine zu gelangen.

Auf dieser drücken mehrere Pressen weiteres Fabrikationswasser heraus und auf der Trockenpartie angelangt, wird die Papierbahn auf den mit direktem Dampf geheizten Trockenzylindern vollends getrocknet.

Die Papiermaschine hier eingehender zu beschreiben würde zu weit führen. Eine solche liefert als moderner Schnellläufer bei einer Breite des Siebes bis zu 4000 mm bis zu 200 Meter Druckpapier in der Minute; also Tagesleistungen bis zu 12000 kg Papier, je nach Schwere desselben.

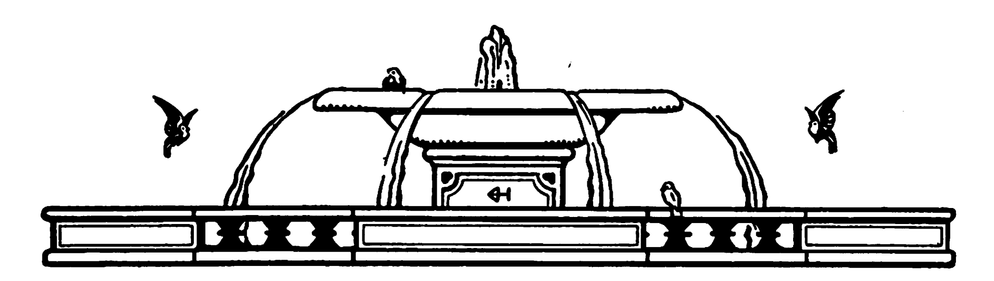
Das Papier wird in Bahnbreite ungeschnitten auf dem Rollapparat aufgerollt, eine Rolle hiervon, nachdem sie den gehörigen Durchmesser erreicht hat, wird dann von der endlosen Bahn abgetrennt und auf dem sog. Bischoffrollapparat unter schwerer Belastung zu einer steinharten, klangfesten und absolut genau gewickelten Rolle umgerollt. Bei diesem Vorgange des Umrollens wird die eine breite Rolle gleichzeitig durch rotierende Messerrollen in einzelne Rollen, von der von der Zeitungsdruckerei aufgegebenen Breite geschnitten. Die Rollen sind, wenn sie auf neuen, besten Rollern umgewickelt worden sind, an den Rändern absolut staubfrei.

Eine Hebevorrichtung hat sie bereits mechanisch aus der Papiermaschine in den Umroll- und Schneidapparat befördert und eine ebensolche befördert die Rollen von hier aus wieder nach dem Packsaal, wo sie mit Holzleisten umgeben und zum Versand fertig umschnürt werden.

Je moderner eine derartige Spezialfabrik für diese Papiergattung eingerichtet ist, desto weniger Arbeitspersonal erfordert sie, weil alles durch Maschinen betätigt wird. So z. B. ist eine besonders wichtige Transporteinrichtung das kontinuierliche Papierabfall-Verarbeitungsverfahren. Es wird hierbei aller trockene Ausschuß von Papier, der an der Papiermaschine entsteht, von Hand in einen Raspler-Exhaustor geworfen. Dieses ist ein mit Zerreißvorrichtung versehener, einem Ventilator ähnlicher Apparat, der die Papierstücke in etwa handgroße Stücke zerreißt und sie mit dem dabei entstandenen starken Luftstrom, der durch die schnelle Umdrehung des Exhaustors entsteht, beliebig hoch und weit, gewöhnlich in eine Etage über dem Holländersaal treibt, wo die Stücke in einen Zerfaserer fallen, welcher sie unter Wasserzugabe zermalmt. Aus diesem fallen sie selbsttätig in das schon erwähnte Knetstoffreservoir, aus dem heraus ein Elevator diesen Stoff zum Holländer führt. Jeder Transport von Menschenhand kommt dabei also in Wegfall.

Nicht minder besitzt die moderne Papierfabrikation selbsttätige Feuerungsanlagen und eine Kontrolleinrichtung für die Tätigkeit dieser und der Kesselanlage durch eine Anzeigevorrichtung im Kontor des technischen Leiters. Ferner sind alle erdenklichen neuen Transport-, Alarm-, Signal- und sonstigen Vorrichtungen in der modernen Rotationsdruckpapierfabrik anzutreffen.





# DER EINPHASENWECHSELSTROM-KOLLEKTORMOTOR

## ZUM EINZELANTRIEB IN DRUCKEREIEN

### VON ERNST MENGE, AUGSBURG

Noch vor wenigen Jahren stand dem elektrischen Einzelantrieb in Druckereien in dem durch Gas, Benzin oder Petroleum betriebenen Explosionsmotor ein gefürchteter und oft siegreicher Rivale gegenüber. Mit dem fortschreitenden Ausbau der Leitungsnetze öffentlicher und privater Elektrizitätswerke einerseits, namentlich aber mit der großen Ausdehnung der Stromversorgungsgebiete von Überlandzentralen, andererseits mit der dadurch bedingten wirtschaftlicheren elektrischen Stromlieferung für Kraftzwecke ist jedoch in der letzten Zeit ein gewaltiger Umschwung eingetreten.

Hierdurch sind besonders in mittleren und kleineren Orten den Buchdruckereibetrieben die bekannten Vorzüge des elektrischen Antriebes erschlossen worden, als die in erster Linie die sofortige Betriebsbereitschaft, eine weitgehende Geschwindigkeitsregulierung, peinliche Sauberkeit, der Wegfall der licht- und luftabsperrenden Transmissionen, vor allem aber die wirtschaftliche Überlegenheit des elektrischen Einzelantriebes zu nennen sind.

Als Stromsysteme zum Betriebe der Elektromotoren kommen in Betracht: der Gleichstrom, der einphasige Wechselstrom und die mehrphasigen Wechselströme (Drehstrom).

Der Antrieb von Druckmaschinen mittelst Gleichstrommotoren ist z. Z. bekanntlich auf einer sehr hohen Stufe der Vollendung angelangt; die Möglichkeit einer weitgehenden, nahezu verlustlosen Tourenregulierung, die entweder durch Änderung der Feldstärke bei konstanter Spannung oder durch Spannungsänderung des dem Anker zufließenden Stromes hervorgerufen wird, in Verbindung mit einer hohen Anlaufskraft prädestinierten bisher den Gleichstrommotor zum allein idealen elektrischen Antriebsmotor in Druckereien. Bei größeren Druckereibetrieben mit eigener Stromerzeugungsanlage wird man auch jetzt noch dem Gleichstrom meistenteils den Vorzug vor den anderen Stromsystemen geben.

In den dagegen mit einphasigem Wechselstrom versorgten größeren Städten, von denen hier Köln, Frankfurt a. M., Dresden, Nürnberg und Elberfeld aufgeführt seien, hatte man bisher, also vor dem Aufkommen bewährter Einphasen-Kollektormotoren, mit großen Schwierigkeiten beim elektrischen Einzelantrieb in Druckereien

zu kämpfen; bei der Wahl des Stromsystemes der genannten Elektrizitätswerke hatte man s. Zt., vor einer Reihe von Jahren, wohl weniger mit dem jetzt stark gesteigerten Bedürfnis von Kraftentnahme gerechnet.

Da der normale Einphasen-Wechselstrommotor sich nicht in seiner Tourenzahl regulieren läßt, außerdem den großen Nachteil hat, nur leerlaufend in Gang zu kommen, so mußte man, um ihn den Anforderungen der modernen Rotations-, Schnell- und Tiegeldruckpressen nur einigermaßen anzupassen, zu allerhand mehr oder weniger brauchbaren Hilfsmitteln greifen. Zur Veränderung der Tourenzahl dienten aufsteckbare Riemenscheiben verschiedenen Durchmessers, Stufenscheiben, konische Riemenscheiben, die paarweis zusammen arbeiteten. Fest- und Losscheiben, Zentrifugalkupplungen und andere immerhin komplizierte Einrichtungen dagegen waren für den Anlauf der Druckmaschine erforderlich. Alle diese umständlichen und zeitraubenden Vorrichtungen sind aber nur als Notbehelf anzusehen.

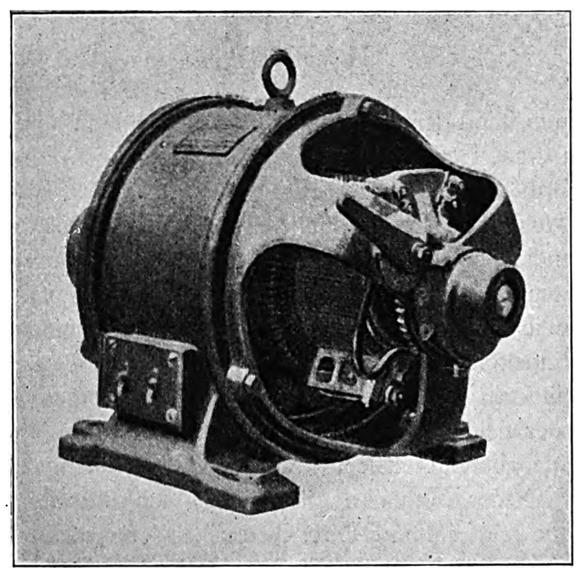


Abb. 1. Normaler, offen gebauter Einphasen-Kollektor-Motor der Fa. Brown, Boveri & Cie., Mannheim

Erst der neueren Zeit mit ihrem unaufhaltsam fortschreitenden Erfindergeist auf elektrotechnischem Gebiete blieb es vorbehalten, hier Wandel zu schaffen und in dem Kollektormotor oder Repulsionsmotor einen für Einphasen-Wechselstromnetze geradezu idealen Antriebsmotor auf den Markt zu bringen, der nicht nur die bekannten Vorzüge des Gleichstrommotors besitzt — also Anlauf mit voller Belastung und weitgehende, fast verlustlose Tourenregulierung —, sondern auch durch den Wegfall von Anlaß- und Regulierapparaten gleichzeitig eine wesentliche Vereinfachung im Anbau an die Druckmaschinen mit sich bringt.

Auf die speziell elektrische Charakteristik dieser Motorentype näher einzugehen wird sich erübrigen; dagegen wird den Buchdruckfachmann vor allem interessieren der konstruktive Aufbau des Motors, die Art des Anlassens und Regulierens, der Anbau des Motors an die Druckmaschine, sowie schließlich die mechanische und elektrische Steuerung der Bürstenbrücke vom Maschinenführerstand.

Die Abbildung 1 zeigt einen solchen Einphasen-Kollektormotor, der in seiner äußeren Gestaltung dem normalen, offen gebauten Gleichstrommotor ähnelt. Wie dieser hat auch der Kollektormotor, wie schon sein Name besagt, einen Kollektor. Dessen Lamellen werden von einer verschiebbaren Bürstenbrücke bestrichen, die

mit mehreren Kohlenbürsten versehen ist; die Verschiebung der Bürstenbrücke erfolgt durch einen am rechten Lagerschild drehbar angeordneten Hebel.

Der Vorgang beim Anlassen spielt sich nun in der Weise ab, daß die Bürstenbrücke mittelst des Hebels aus ihrer Anfangsstellung verschoben wird, worauf sich der Motor in Gang setzt. Der Anlauf selbst erfolgt unter voller Belastung, d. h. es arbeitet also der Motor vermittelst seines Kraftübertragungsorganes, des Riemens zumeist, direkt auf die Arbeitsmaschine, unter Ausschaltung daher von Fest- und Leerscheiben, Zentrifugalkupplungen usw. Außer der rotierenden Bewegung des Ankers mit seinem Kollektor ist also beim Einphasen-Kollektormotor kein weiterer sich bewegender Maschinenteil vorhanden. Hierdurch wird eine hervorragende Zuverlässigkeit im Betriebe gewährleistet im Gegensatz zu den mit Zentrifugalkupplungen ausgerüsteten, sonst aber normalen Einphasenwechselstrom-Motoren.

Die Tourenregulierung erfolgt durch allmähliche weitere Verschiebung des Hebels der Bürstenbrücke nach der einen oder anderen Seite; diese Regulierung

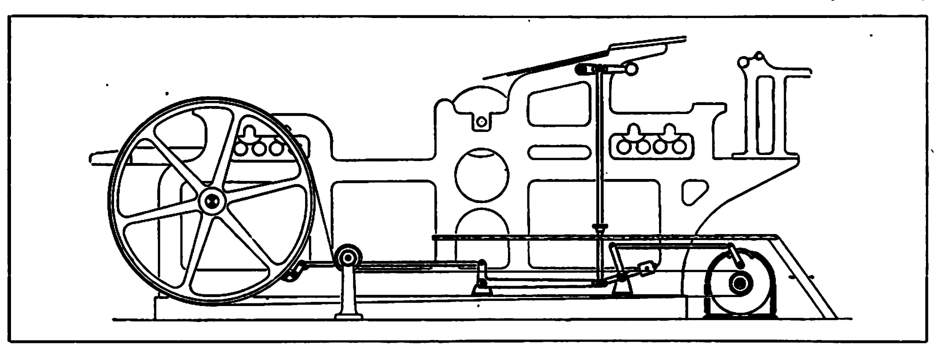


Abb. 2. Riemen-Antrieb einer Schnellpresse

innerhalb der Tourenzahlen von etwa 700—1100, und beim schneller laufenden Modell von 1000—1600, ist unendlich feinstufig. Innerhalb dieser Geschwindigkeiten ist die Regulierung nahezu ohne elektrische Verluste. Auf kürzere Zeit kann auch der Motor mit einer sehr geringen Tourenzahl von etwa 300—600 in der Minute und oft noch langsamer betrieben werden. Das Abstellen des Motors geschieht durch Zurückdrehen der Bürstenbrücke in die anfängliche Lage.

Wegen dieser beiden wertvollen Eigenschaften — hoher Anlaufskraft und weitgehender verlustloser Tourenregulierung — eignet sich der Kollektormotor ganz hervorragend zum Antrieb von Druckmaschinen aller Art.

Als Kraftübertragungsorgan kommt jetzt fast durchweg der Riemen in Frage. Der Friktionstrieb ist fast allgemein verlassen worden, obwohl ihm grundsätzlich nicht jede Berechtigung abgesprochen werden darf; die Hauptschwierigkeit beim Friktionsantrieb liegt jedoch in der Erzielung einer gleichmäßigen Anpressung der Kernlederscheibe gegen das große Arbeitsrad. Geringe Abweichungen im parallelen Abstand der Achsen des Motors und des Schwungrades bei der Montage, insbesondere aber beim Nachspannen mittelst Spannschienen durch ungeschultes Personal führen eine sehr ungleiche Anpressung der Scheiben herbei und genügen,

um die Lager übermäßig ſtark zu beanſpruchen. Dadurch ergibt ſich dann ein ſchlechter Wirkungsgrad dieſer Kraftübertragung und ein ſchnellerer Verſchleiß der Lager als beim Riemenantrieb.

Die Abbildung 2 zeigt den Antrieb einer Schnellpreſſe durch einen Kollektormotor mittelſt Riemen. Da ſich bei direkter Riemenführung von der Motorſcheibe zum Schwungrade an der Motorſcheibe eine ſehr geringe Auflagefläche für den Riemen ergeben würde, ſo wird oft der Riemen zuvor um eine Riemenleitrolle geführt; hierdurch ergibt ſich dann ein größerer Umſpannungswinkel des Riemens an der kleinen Scheibe, der Riemen wird alſo ohne zu gleiten laufen. Um den Riemen im Bedarfsfalle auch nachſpannen zu können, läßt ſich die Leitrolle zumeiſt entſprechend nachſtellen. — Durch geeignete Kombination der Verſchiebung der Bürſtenbrücke mit der Bewegung des Bremsgeſtänges erreicht man, daß zur Steuerung des geſamten Aggregates, alſo der Druckmaſchine und des Motors, nur ein einziger Handgriff erforderlich iſt, mit dem das Lüften der Bremſe, das Anlaſſen, Tourenregeln, Abſtellen des Motors und Anziehen der Bremſe geſchieht.

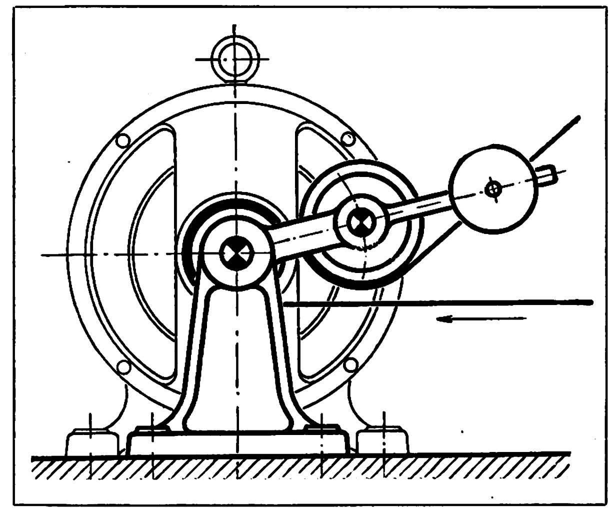


Abb. 3. Spannrollen-Vorrichtung

Dieſe überaus einfache Handhabung der Steuerung iſt ein weiterer charakteriſtiſcher Vorzug des Einzelantriebes durch Einphaſenkollektor-Motoren.

In der genannten Abbildung 2 iſt die zwangläufige Verbindung des Bremsgeſtänges mit dem Bürſtenverſtellhebel leicht zu erkennen: Mittelſt des Bremshandgriffs wird zunächſt die Bremſe gelüftet, dann die Bürſtenbrücke auf die Anlaßſtellung gebracht und hierauf bis zur gewünſchten Geſchwindigkeit verſchoben. Es kann nun infolge dieſer zwangläufigen Verbindung niemals vorkommen, daß ein Anlaſſen des Motors bei noch gebremſtem Schwungrad erfolgt.

Mit Vorteil bedient man ſich des in der Abbildung 3 dargeſtellten Lenixgetriebes, einer Spannrolleneinrichtung, die eine Überſetzung bis zu etwa 1:12 zuläßt bei verhältnismäßig ſehr großer Umſpannung der Motorriemenſcheibe. Eine ſehr gleichmäßige Anſpannung des Riemens wird durch ein Gegengewicht erreicht, das für eine beſtimmte Riemenzugkraft eingeſtellt werden kann.

Bei großen Druckmaſchinen, vorwiegend bei Rotationspreſſen gibt man der direkten Kuppelung des Motors und ſeinem unmittelbaren Einbau in die Maſchine

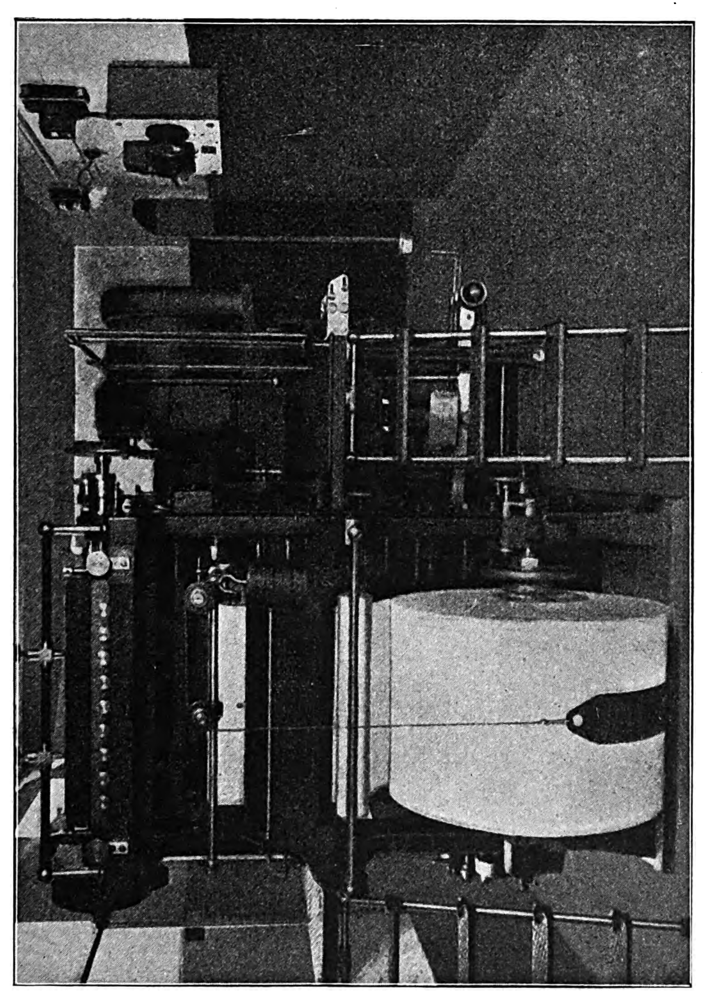


Abb. 4. Direkt gekuppelter Repulsionsmotor (Kollektormotor) der Firma Siemens-Schuckert-Werke

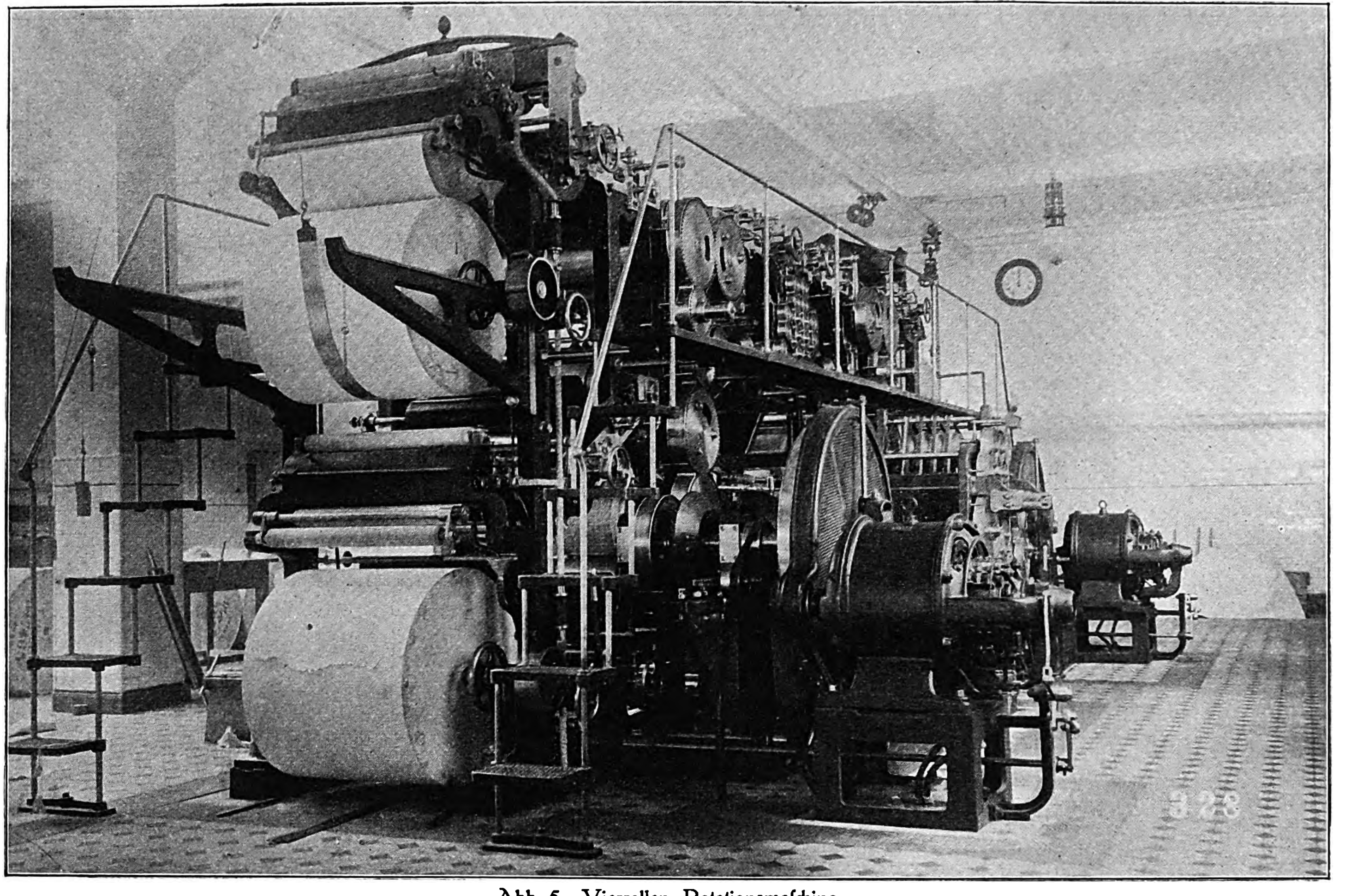


Abb. 5. Vierrollen-Rotationsmaschine,
angetrieben durch zwei direkt gekuppelte Einphasenkollektor-Motoren à 25 PS der Firma Brown, Boveri & Cie., Mannheim

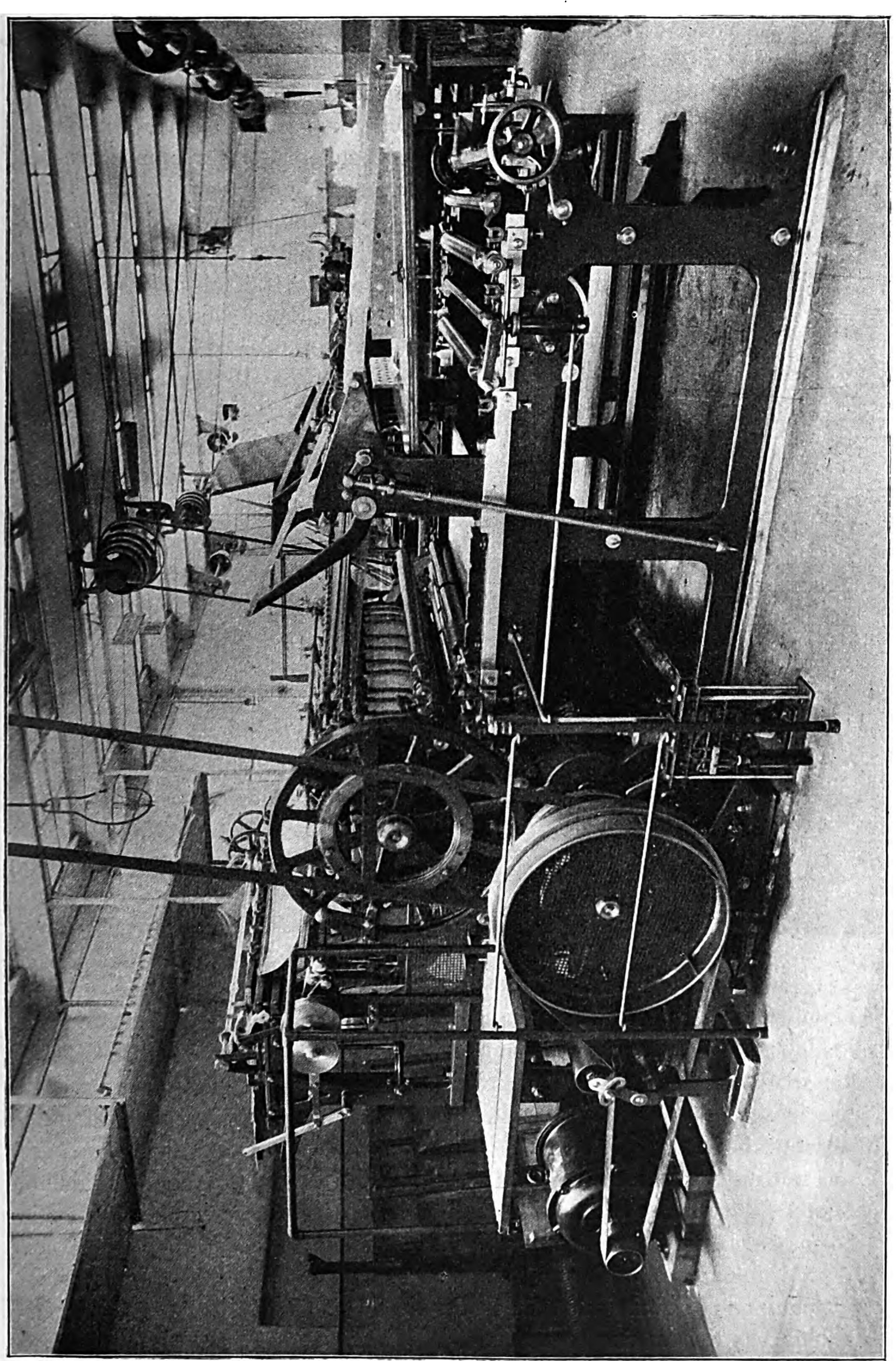


Abb. 6. Elektrisch und mechanisch gesteuerte Zweitourenmaschine

den Vorzug. Ein derartiger moderner Rotationsmaschinenantrieb mittelst eines Einphasen-Repulsionsmotors der Siemens-Schuckertwerke ist in der Abbildung 4 dargestellt. In gleicher Weise wie vorhin beschrieben, erfolgt auch hier das Anlassen und Tourenregeln allein vermittelst des links oben am Motor befindlichen Handhebels, der außerdem mit dem am Motor angebauten Stromzuführungs-Schalter zwangläufig gekuppelt ist.

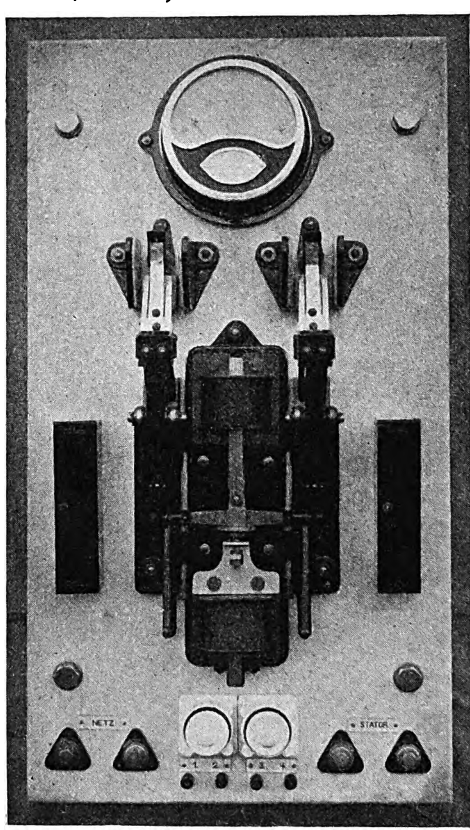


Abb. 7. Automatischer Statorschalter

Die Abbildung 5 führt uns den Antrieb einer Vierrollen-Rotationsmaschine für 10000 × 32 seitige Drucke pro Stunde vor Augen. Die Kraftübertragung der dabei verwendeten zwei Einphasen-Kollektormotore von je 25 PS, Bauart Brown-Boveri, Schaltung Deri, erfolgt mittelst Zahnräder-Übersetzung. Diese Vierrollen-Rotationsmaschine besteht aus vier Druckwerken, je zwei Druck- und Plattenzylindern und zwei Farbwerken und besitzt zwei Falzapparate, welche die Exemplare dreimal falzen. Sie ist derart eingerichtet, daß beide Maschinenhälften zusammen oder jede Maschinenhälfte für sich allein arbeiten kann; die einzelnen Hälften können als besondere Maschinen mit verschiedenen Tourenzahlen betrieben werden, da jede mit einem besonderen Motor versehen ist. Bei gekuppelter Maschine arbeiten die beiden Motoren mit gleicher Tourenzahl.

Gleichfalls bei diesem Antrieb betätigt die Bürstenbrücke das Anlassen und Tourenregulieren beider Motoren, und zwar dienen hierzu fünf Handhebel, die sich an verschiedenen Stellen befinden und zwangläufig mit einander gekuppelt sind; bei gekuppelten Maschinen wird auch das Steuergestänge verbunden. Ebenso wie beim Motor in der Abb. 4 wird ein an dem Motor direkt angebauter Stromzuführungsschalter mit betätigt. Während des Einsetzens der Formen und Einziehens des Papiers, was durch Drehung von Handkurbeln erfolgt, ist durch eine Sperrvorrichtung Vorsorge getroffen, daß ein Anlassen der Motoren mit Sicherheit verhindert wird. Die für den Betrieb günstigsten Tourenzahlen der Motoren liegen hier zwischen 600 und 900 pro Minute; eine Steigerung bis etwa 1050 Touren pro Minute ist möglich.

Von Interesse dürfte auch die in der Abbildung 6 dargestellte Zweitouren-Maschine sein, bei der eine kombinierte, die elektrisch-mechanische Steuerung zur

Verwendung kommt. Durch Druckknöpfe, die an der Maschine angebracht sind, kann eine sehr geringe Geschwindigkeit eingestellt werden, wie man sie für das Papiereinziehen und Formeneinlegen benötigt. Bei der eigentlichen Druckarbeit dagegen wird dann wiederum die besprochene mechanische Bürstensteuerung angewendet. Ein Stillsetzen des Maschinenaggregates durch Druckknöpfe von beliebig vielen Stellen aus ist namentlich in Fällen von Gefahr von besonderem Werte. Durch einen Sperrmechanismus ist dafür gesorgt, daß beim Langsamlauf, wie er durch Betätigung der Druckknöpfe erreicht wird, ein Einstellen der höheren Geschwindigkeit durch die mechanische Bürstensteuerung vollständig ausgeschlossen ist.

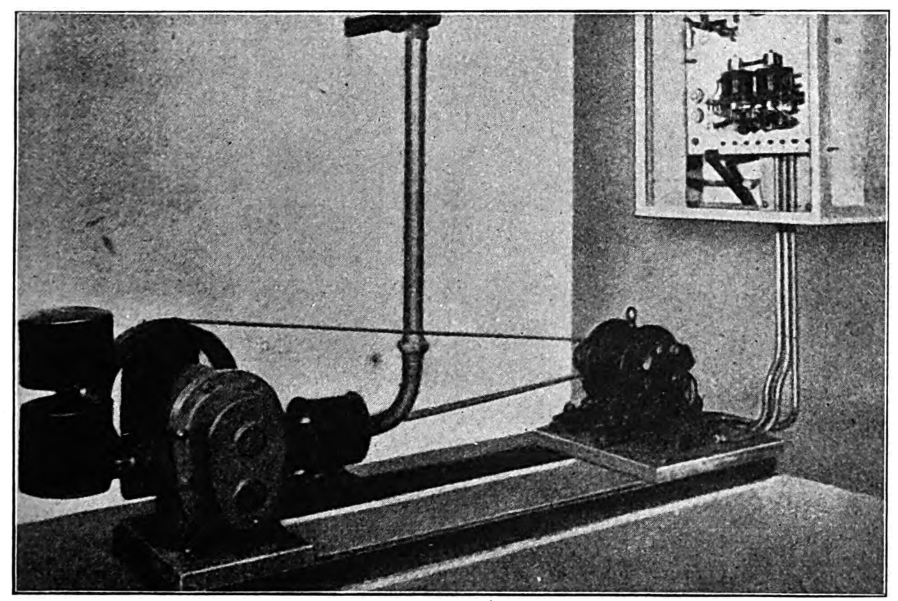


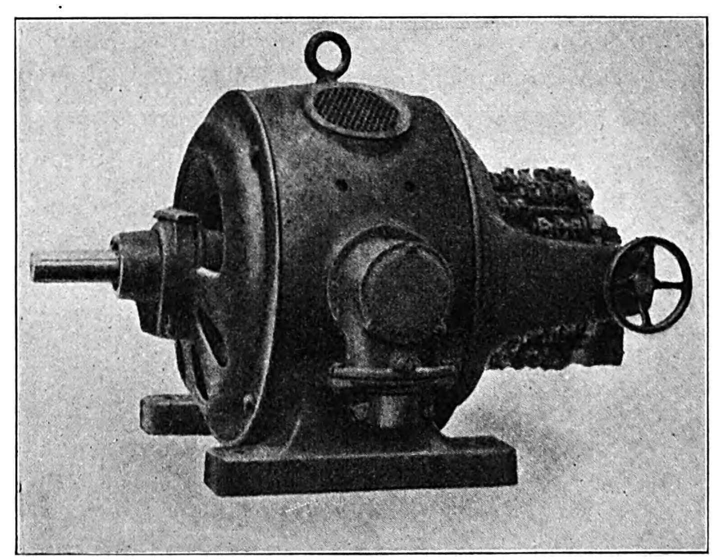
Abb. 8. Antrieb einer Rohrpostanlage durch einen Einphasen-Kollektormotor

Einen elektromagnetisch gesteuerten, automatischen Statorschalter mit elektrischer Einschalte- und Auslösespule, System Brown-Boveri, zeigt die Abbildung 7; er wird durch Druckknöpfe ausgelöst und schaltet den Motor vom Leitungsnetz ab; in ähnlicher Weise tritt durch Vermittelung einer Kontaktrolle ein Stillsetzen des Motors ein, sobald kein Papier eingelegt wird.

Mit dem Antriebe von Druckmaschinen ist das Anwendungsgebiet der Kollektormotoren in Druckereien aber keineswegs erschöpft. In ausgedehnten Betrieben findet diese Motorentype gleichfalls für die Warenaufzüge zur Beförderung der Papiermassen vorteilhafte Anwendung; aber auch zur Weiterbeförderung von Manuskripten aus den Redaktionsstuben nach den Setzersälen vermittelst einer Rohrpostanlage gelangt der Kollektormotor zur Verwendung. Einen solchen Antrieb einer Rohrpostanlage mit automatischer Relaisanordnung veranschaulicht die Abbildung 8.

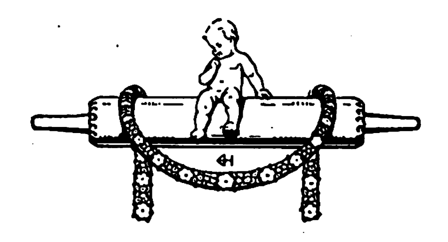
Es sei an dieser Stelle noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß dem Anschluß von Einphasen-Kollektormotoren mittlerer und kleinerer Leistungen auch

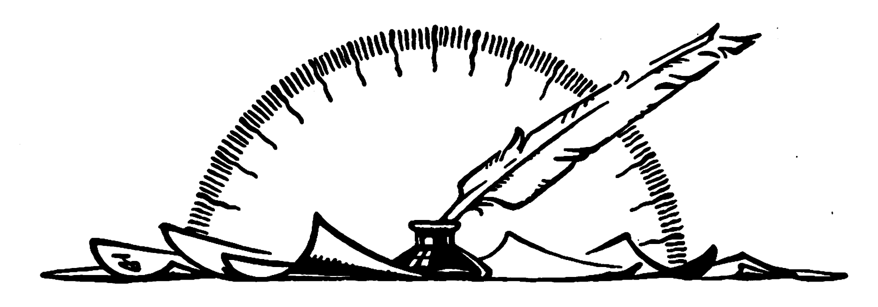
an Drehstrom-Leitungsnetze selten begründete Bedenken entgegenstehen; die größeren Drehstrom-Elektrizitätswerke gestatten denn auch zumeist den Anschluß von Einphasen-Kollektormotoren, ohne sich indes auf eine bestimmte maximale Leistung der Motoren festzulegen. Die Umformung von Einphasen- oder Drehstrom in Gleichstrom, die man früher, als man noch nicht die Einphasen-Kollektormotoren hatte, häufig trotz ihrer bekannten großen Unwirtschaftlichkeit anwendete, kann nunmehr als abgetan betrachtet werden.


Abb. 9. Drehstrom-Kollektor-Motor 40 PS, Fabrikat der Siemens-Schuckert-Werke

Das allgemeine Interesse im elektrotechnischen Maschinenbau wendet sich in der letzten Zeit dem Drehstromkollektormotor zu; doch ist es leider bis heute noch nicht gelungen, wenigstens für kleinere Leistungen, Drehstrom-Kollektormotoren zu relativ billigem Preise herzustellen. Für größere Leistungen dagegen ist man bereits in der Lage, einwandsfrei arbeitende Drehstrom-Kollektormotoren zu fabrizieren. Die Abbildung 9 zeigt einen Drehstrom-Kollektormotor der Siemens-Schuckertwerke für den Antrieb von Rotationsmaschinen, 40 PS-Leistung, regulierbar durch Bürstenverschiebung mittelst eines Handrades.

Ein weites, aussichtsreiches Arbeitsfeld ist der Elektrotechnik noch vorbehalten zur preiswürdigen Herstellung von Drehstrom-Kollektormotoren mittlerer Leistungen, und die nächsten Jahre werden uns voraussichtlich auch den langersehnten idealen Drehstrommotor, den verlustlos regulierbaren Drehstrom-Kollektormotor für kleinere Leistungen bescheren.





# GEBRAUCHS- UND GESCHMACKS-MUSTER

VON DR. HANS HARTING, SCHLACHTENSEE

In den folgenden Zeilen soll eine Ergänzung zu dem in dem Jahrgange 1911 unseres Jahrbuches veröffentlichten Aufsatze des Verfassers: „*Einiges über das Deutsche Patent*“ mitgeteilt werden. Wenngleich auch die Schaffung eines gesetzlichen Schutzes durch das Patent von der größten Tragweite für die Industrie geworden ist, so sind doch die anderen Formen, in denen Neuerungen der Technik unter Schutz gestellt werden können, nicht weniger wichtig geworden. Zumal in der Neuzeit beginnt man zum Zweck einer schnelleren Erledigung und wirksamen Bekanntmachung den beiden im folgenden zu besprechenden Arten des gesetzlichen Schutzes: *Gebrauchsmuster* und *Geschmacksmuster* ein erhöhtes Interesse zuzuwenden. Wie in dem im vorigen Jahre veröffentlichten Aufsatze über das Deutsche Patent kann es auch hier nicht die Aufgabe sein, einen lückenlosen Kommentar zu den betreffenden deutschen Gesetzen zu liefern. Es sollen vielmehr nur die wichtigsten Gesichtspunkte angeführt werden, die für die Leser unseres Jahrbuches gelegentlich von praktischem Interesse werden können.

## A. DER GEBRAUCHSMUSTERSCHUTZ

*Historisches.* Bei dem rastlosen Arbeiten der deutschen Industrie im letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts stellte sich bald heraus, daß es unmöglich ist, die bei der Spezialisierung der gewerblichen Tätigkeit unausgesetzt emporsprießenden neuen Formenschöpfungen in ihrer Gesamtheit mit dem gesetzlichen Patentschutz zu decken. Es gibt ja so viele Abänderungen der in der Technik gebrauchten Gegenstände, die zwar nicht von grundlegender Bedeutung, immerhin aber doch noch so wichtig und wertvoll sind, daß eine Nachahmung durchaus unerwünscht erscheint. Da aber diese Sachen den strengen Anforderungen der Prüfung im Patenterteilungsverfahren nicht standhalten, so ergab sich der unerfreuliche Zustand, daß sie frei in der Luft schwebten und jedem Nachahmer eine willkommene Beute wurden, während sie nach den weniger strengen Bestimmungen im Auslande patentiert werden konnten. Dem wurde in dankenswerter Weise durch das *Gesetz vom 1. Juni 1891, betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern* ein Ende gemacht. Dieses Gesetz zeigt, wie es nicht anders zu erwarten ist, eine große Anzahl von Berührungspunkten mit unserem heutigen, gleichfalls aus dem

Jahre 1891 stammenden Patentgesetz. Beide haben sich innerhalb eines Zeitraumes von mehr als zwanzig Jahren vortrefflich bewährt; sie unterscheiden sich aber andererseits wesentlich, wie es hauptsächlich der erste Paragraph des Gesetzes betreffend den Gebrauchsmusterschutz in seinem ersten Absatz zum Ausdruck bringt.

*Gegenstand des Schutzes.* Hiernach werden Modelle von Arbeitsgerätschaften oder Gebrauchsgegenständen oder von Teilen derselben, insoweit sie den Arbeitszweck durch eine neue Gestaltung, Anordnung oder Vorrichtung dienen sollen, als Gebrauchsmuster nach Maßgabe des Gesetzes geschützt. Es handelt sich also ausschließlich um plastische, körperliche Muster, deren Schaffung ein praktisches Bedürfnis befriedigen soll, wie beispielsweise eine Druckpresse, deren einzelne Teile sich auf einen kleinen Raum zusammen legen, aber trotzdem nach dem Auseinandernehmen und Zusammensetzen so versteifen lassen, daß das Ganze während der Inanspruchnahme hinreichend fest bleibt. Es ist nun durchaus nicht ausgeschlossen, daß auf eine derartige Neuerung ein deutsches Patent erteilt werden kann; denn auch hierfür gilt als eine Bedingung, daß eine Bereicherung der Technik und Befriedigung eines Bedürfnisses stattzufinden hat. In dem vorliegenden Falle steht es also zunächst dem Erfinder frei, sich für eine der beiden Arten gesetzlichen Schutzes zu entscheiden. Stets aber ist der durch die Erteilung eines Patentes bedingte Schutz umfassender. Es würde also bei dem angegebenen Beispiel nicht nur der eine ganz besondere Fall, wie er in dem zu beschreibenden Modell verkörpert ist, geschützt werden, sondern sämtliche Ausführungen, die sich der Erfindungsidee überhaupt unterordnen. Diesem Vorteil, sowie dem der längeren Dauer des Schutzes stehen aber, wie wir noch sehen werden, die weit geringeren Kosten und die schnelle Erlangung des Gebrauchsmusterschutzes gegenüber. Gerade diese letztere ist für alle die Industrien, die sich in schneller technischer Entwicklung befinden, außerordentlich wertvoll. Glücklicherweise ist es nun möglich, von den Vorteilen beider Schutzarten gleichzeitig Gebrauch zu machen, da sich der Patentschutz und der Gebrauchsmusterschutz nicht ausschließen. Es kann also nicht genug empfohlen werden, eine technische Neuerung für beide Schutzrechte *gleichzeitig* anzumelden. Ganz abgesehen davon, daß die Eintragung des Gebrauchsmusters, sofern die formellen Anforderungen erfüllt sind, sehr bald erfolgt, können auch nach Erteilung des Patentes Umstände eintreten, die den Gebrauchsmusterschutz wertvoll machen; so z. B., wenn das Patent wegen Mangel der Erfindungsqualität von der Nichtigkeitsabteilung des Patentamtes oder vom Reichsgericht für nichtig erklärt wird. In diesem Falle bleibt der Gebrauchsmusterschutz von der Nichtigerklärung unberührt. Schließlich ist es auch möglich, bei der Einreichung einer Patentanmeldung den Antrag auf ein *Eventual-Gebrauchsmuster* zu stellen. Es wird dann so verfahren, daß zunächst in das Patenterteilungsverfahren eingetreten wird, während die Gebrauchsmusteranmeldung ruht. Wird nun später der bedingungslose Antrag auf Eintragung des Gebrauchsmusters gestellt, so geschieht dies, die Erfüllung der formellen Anforderungen vorausgesetzt, mit der Priorität der ersten Anmeldung.

Verfahren. Soweit es sich also um Modelle der im § 1 beschriebenen Art handelt, ist ein doppelter Schutz möglich und ratsam. Dieselben vorher angeführten Worte lassen aber auch sofort erkennen, welche Neuerungen von dem Gebrauchsmusterschutze ausgeschlossen sind. Dies sind zunächst alle Verfahren, insbesondere die chemischen, denn hier ist die zeitliche Aufeinanderfolge das ausschlaggebende. So kann z. B. eine besondere Herstellung von Platten für photomechanische Reproduktion nur durch ein Patent, niemals durch ein Gebrauchsmuster geschützt werden. Daß aber auch in der mechanischen Technik die Verbesserungen in den Verfahren eine große Rolle spielen, ist bekannt.

Bedingung der Körperlichkeit. Eine weitere Beschränkung für die Zulässigkeit des Gebrauchsmusterschutzes ist durch die Auslegung des Wortes Modell gegeben. Denn mit ihm ist stets der Begriff des Plastischen, Körperhaften verbunden. Demnach muß eine Veränderung der Oberfläche eines Körpers, die nur einem rein ästhetischen Bedürfnis genügen soll, als nicht in diesen Rahmen fallend angesehen werden. Wird dagegen die Neuerung darin erblickt, daß ein körperlicher Gegenstand an einer Stelle seiner Oberfläche einem technischen Bedürfnis entsprechend bearbeitet wird, wie z. B. bei einem Letternkasten, dessen Innenseite in bestimmter Art gerauht ist, so kann ein Gebrauchsmusterschutz erteilt werden.

Stoffe aus zahlreichen Teilen. Weiter setzt der Begriff des Modells eine Begrenzung voraus, die nach festen, auf jede Kopie des Modells anwendbaren Regeln zu der besonderen Formgebung geführt hat. In diesem Sinne kann man dann nicht mehr von einem Modell sprechen, wenn sich der betreffende Körper aus einer großen Anzahl getrennter Teilchen zusammensetzt, auf deren Einzelgestaltung es bei der Beurteilung der Wirkung des Ganzen nicht ankommt. Dies ist bei der besonderen technischen Ausbildung pulverförmiger Substanzen der Fall, wie z. B. der photographischen Arbeitsmittel; denn hier spielt die Beschaffenheit des einzelnen Körnchens keine Rolle.

Maschine. Das Gesetz spricht nun weiter von Arbeitsgerätschaften und Gebrauchsgegenständen. Daß diese Begriffe bei dem weiten Spielraum für den Begriff der Arbeit und des Gebrauches sehr stark schwanken können, ist nicht verwunderlich. Vor allem ist die Beantwortung der Frage recht schwer, ob auch Maschinen eines Gebrauchsmusterschutzes teilhaftig werden können. Von der Anschauung, daß sie grundsätzlich nicht als Arbeitsgerätschaften angesprochen werden dürfen, ist man zurückgekommen. In der Tat ist die Bezeichnung „Maschine" so vieldeutig, daß dieser ursprüngliche Standpunkt nicht auf die Dauer zu halten war. Man kann ja doch, wie es die physikalischen Lehrbücher tun, den einfachen Keil, also das Messer, als eine, wenn auch primitive Maschine auffassen. Nach der Entscheidung des Reichsgerichtes soll bei der Beurteilung der Schutzfähigkeit entschieden werden, ob es sich um verhältnismäßig einfache Werkzeuge und Vorrichtungen handelt, nämlich die im Gesetze erwähnten Arbeitsgerätschaften und Gebrauchsgegenstände, oder um künstliche, aus vielen ineinander greifenden Arbeitsmitteln zusammengesetzte, zur Bewegung von Naturkräften bestimmte Maschinen oder die

Geſamtheit einer Reihe ſelbſtändiger, zum Zwecke eines auf einer Mehrheit von Arbeitsvorgängen aufgebauten Betriebes zuſammengefügter Vorrichtungen. Dieſe letzteren ſollen von dem Gebrauchsmuſterſchutze ausgeſchloſſen ſein. Leider iſt auch durch dieſe Entſcheidung des höchſten deutſchen Gerichtes keine feſte Grenze gezogen, und ſo bleibt immerhin eine beträchtliche Unſicherheit beſtehen. Man ſollte aber hiernach annehmen, daß für eine verhältnismäßig einfache Vorrichtung, wie eine Satiniermaſchine oder eine Druckpreſſe, der Gebrauchsmuſterſchutz zuzulaſſen ſei, während er für die ſehr verwickelte Setzmaſchine ausgeſchloſſen ſein dürfte. Auf der anderen Seite beſteht inſofern eine Unſtimmigkeit, als ein derartig kompliziertes Apparat, wie eine moderne Spiegelreflex-Klappkamera mit verdecktem Aufzuge des regelbaren Schlitzverſchluſſes, ohne jeden Zweifel durch ein Gebrauchsmuſter geſchützt werden kann.

*Teile eines nicht ſchutzfähigen Modells.* Die Forderung der Modellfähigkeit geſtattet ferner nicht die Anwendbarkeit des Gebrauchsmuſterſchutzes auf im Raume *unbeweglich* gelagerte Sachen, wie z. B. ein Zeichenatelier. Handelt es ſich dagegen um die beſondere Ausbildung der Atelierfenſter oder -Beleuchtungseinrichtungen, ſo iſt der Schutz zuläſſig. Überhaupt ſollen nach den Entſcheidungen des Reichsgerichtes auch dann Teile eines nicht ſchützbaren Ganzen zu ſchützen ſein, wenn ſie als ſelbſtändige Vorrichtungen modellfähig ſind. Indeſſen ſchwankt auch die hierdurch gezogene Grenze ſo erheblich, daß ſie kaum einen ſicheren Anhalt bietet.

*Materialvertauſchung.* Die Vorſchrift, daß die Modelle dem Arbeits- oder Gebrauchszweck durch eine neue Geſtaltung, Anordnung oder Vorrichtung dienen ſollen, iſt ohne weiteres verſtändlich und eindeutig. Nur die eine Frage, nämlich ob ein Gegenſtand von bekannter Form, aber aus bisher noch nicht für ſeine Herſtellung benutztem *Stoff* ſchutzfähig iſt, verdient eine kurze Beſprechung. Die Materialvertauſchung iſt in den erſten Jahren nach Veröffentlichung des Geſetzes grundſätzlich als einen Gebrauchsmuſterſchutz nicht begründend angeſprochen worden. Von dieſem Standpunkt iſt man jedoch abgekommen und fordert nun, daß die Wahl des neuen Stoffes einen gewiſſen Vorteil bieten ſoll, der nicht ſelbſtverſtändlich iſt. Es ſoll alſo eine, wenn auch beſcheidene *Erfindung* im Sinne des Patentgeſetzes vorliegen. Demnach würde ein Zeichen- und Retuſchiergeſtell bekannter Form, jedoch aus einem Holz, das für ein beſtimmtes tropiſches Klima beſonders widerſtandsfähig iſt, gleichviel ob der Baum, von dem es ſtammt, ſonſt techniſch verwertet wird oder nicht, durch ein Gebrauchsmuſter geſchützt werden können. In jedem Falle muß aber die Neuerung dem Gebrauche dienen; zielt ſie auf die Befriedigung eines äſthetiſchen Bedürfniſſes, wie z. B. ein von Hand übermalter Steindruck, ſo fällt ſie überhaupt nicht in den für die Erteilung eines Gebrauchsmuſters vom Geſetz geſpannten Rahmen.

*Neuheit.* Außer der Kennzeichnung der Neuerungen, die dem geſetzlichen Schutz zugänglich ſind, enthält nun noch der erſte Paragraph Vorſchriften über die Anforderungen bezüglich der Neuheit. Es ſollen nämlich Modelle inſoweit nicht als neu gelten, als ſie zur Zeit der auf Grund des Geſetzes erfolgten Anmeldung

bereits in öffentlichen Druckschriften beschrieben oder im Inlande offenkundig benutzt sind. Diese Bestimmungen entsprechen im wesentlichen den entsprechenden des Patentgesetzes, nur ist bekanntlich in diesem die Einschränkung angegeben, daß die druckschriftliche Beschreibung aus den letzten hundert Jahren stammen muß. Bei dem Gebrauchsmustergesetz ist es anders; hier muß eine beliebig weit zurückliegende Veröffentlichung als neuheitsschädlich angesehen werden. Wichtig für die Technik ist aber die Entscheidung der Frage, inwieweit sich ein zu schützendes Modell von einem bekannten unterscheiden muß, damit dieses nicht entgegensteht. Auch hier wird nach der ständigen Praxis der Gerichte eine, wenn auch geringe erfinderische Tätigkeit als erforderlich betrachtet, damit die Neuheitsschädlichkeit beseitigt wird. Während durch das Patent ein neues Konstruktionsprinzip geschützt wird, reicht es beim Gebrauchsmuster aus, daß die Formänderung in einer nicht gerade selbstverständlichen Weise vor sich gegangen ist. Ein Beispiel zeigt diesen grundlegenden Unterschied klar. Nehmen wir an, jemand habe auf die besondere Fassung der Linsen einer Einstellupe, wie man sie bei der Betrachtung des Bildes eines zu reproduzierenden Originales auf der Mattscheibe braucht, ein Patent erhalten. Dann fällt ohne weiteres auch die Anwendung dieser Fassungsart bei den Kondensorlinsen eines Projektionsapparates unter dieses Patent. Denn die Übertragung und entsprechende Abänderung ist in diesem Falle für jeden Physiker ohne technische und theoretische Schwierigkeiten. Dagegen kann ein Gebrauchsmusterschutz erteilt werden, denn der Kondensor ist für den speziellen Fachmann, nämlich den Projektionstechniker, keineswegs eine Abart der Einstellupe. Natürlich ist auch hier die Aufstellung einer scharfen Grenzbedingung unmöglich.

Anmeldeverfahren. Bei den im zweiten Paragraphen des Gesetzes folgenden Bestimmungen über die Anmeldung eines Gebrauchsmusters, die vom Patentamte ausführlich ergänzt worden sind, ist man von der Anschauung ausgegangen, daß die Erlangung des Schutzes möglichst erleichtert werden muß, damit der Zweck des ganzen Gesetzes nicht hinfällig werde. Ein grundlegender Unterschied gegenüber dem Patenterteilungsverfahren besteht darin, daß die sachliche Prüfung auf Neuheit, wie sie dort durch die Vorprüfung und Auslegung ausgeübt wird, unterbleibt. Es herrscht also ein reines Anmeldeverfahren, wie es z. B. das französische Patentrecht kennt. Sind also die formellen Anforderungen erfüllt, so muß das Gebrauchsmuster eingetragen werden. Selbst dann, wenn das Modell ohne Zweifel nicht schutzfähig ist, kann der Anmelder trotz Hinweises des Patentamtes auf diesen Tatbestand den Eintragungsantrag aufrecht erhalten. Außer der sachlichen Vorprüfung fehlt auch noch die Auslegung zur öffentlichen Kenntnisnahme, wie es das deutsche Patentgesetz vorschreibt. Die Industrie soll eben nicht durch Stellungnahme zu der Neuerung eine sachliche Prüfung, wenn auch in beschränktem Maße, herbeiführen.

Antrag, Einheitlichkeit. Nach den in der Bekanntmachung des Patentamtes vom 22. November 1898 enthaltenen Bestimmungen über die Anmeldung von Gebrauchsmustern und Erläuterungen hierzu (zu beziehen von Karl Heymanns

Verlag, Berlin W 8, Mauerstraße 43/44) macht diese nicht die geringsten Schwierigkeiten, zumal das Patentamt selbst genaue Anweisung bei Nichterfüllung einer Formalität gibt. Es muß demnach ein schriftlicher Antrag an das Patentamt gerichtet werden, dem die sonst erforderlichen Stücke als Anlagen beizufügen sind. Für jedes Modell ist eine besondere Anmeldung erforderlich. Diese letzte Bestimmung gibt oft zu Meinungsverschiedenheiten Anlaß. Es sollen nämlich nach der ständigen Praxis des Patentamtes nicht dieselben Grundsätze angewandt werden, wie sie bei der Prüfung der Einheitlichkeit einer Patentanmeldung gelten. Da, wie das Gesetz im § 2 vorschreibt, jeder Anmeldung eine Nach- oder Abbildung des Modells beizufügen ist, soll diese Einheit des Modells nur bei Einzahl des zur Verkörperung der Neuerung in Nach- oder Abbildung eingereichten Gegenstandes vorhanden sein. Diese Einstückigkeit erleidet dann und nur dann eine selbstverständliche Ausnahme, wenn es sich um zusammengehörige Gegenstände handelt, wie z. B. Messer und Gabel, Haken und Öse o. dgl. Allerdings steht dieser strengen Auffassung des Patentamtes die oben erwähnte der ordentlichen Gerichte gegenüber, nach der auch abgeänderte Formen des Modells unter den Gebrauchsmusterschutz fallen. Soll aber die ganze Anmeldung nicht wegen der mangelnden Einstückigkeit des Modelles zurückgewiesen werden, so ist sie nach Angabe des Patentamtes in mehrere Anmeldungen zu zerlegen, deren jeder, wie im Patenterteilungsverfahren, die Priorität der ursprünglichen Anmeldung zukommt. Zu erwähnen ist noch, daß auch dann Einheitlichkeit vorhanden ist, wenn an dem einen Modell mehrere Merkmale als neu zu erkennen sind, von denen jedoch nur ein Teil wirklich vorhanden zu sein braucht. Hat das Patentamt die Einheitlichkeit der Anmeldung anerkannt und dementsprechend die Eintragung in die Musterrolle veranlaßt, so darf die Anmeldung bei allen späteren Verfahren vor den ordentlichen Gerichten niemals mehr als nicht einheitlich angesprochen werden.

Unterlagen. Wenngleich nach dem Gesetz nur anzugeben ist, unter welcher Bezeichnung das Modell eingetragen werden und welche neue Gestaltung oder Vorrichtung dem Arbeits- oder Gebrauchszweck dienen soll, so empfiehlt es sich, eine Beschreibung und einen Anspruch, wie bei einer Patentschrift, hinzuzufügen. Dies kann für eine spätere gerichtliche Beurteilung von großem Werte sein. Da die Beifügung einer Nach- oder Abbildung des Modelles vorgeschrieben ist, hat der Anmelder zu wählen, welche dieser beiden Veranschaulichungsarten ihm zweckmäßiger erscheint. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle reicht eine Abbildung aus, die dann in zwei Ausführungen einzureichen ist. Wird eine Nachbildung des Modelles eingereicht, die gemäß den Bestimmungen gewisse Abmessungen nicht überschreiten darf, so bleibt sie nicht allein während der Gültigkeit des Gebrauchsmusters in Verwahrung des Patentamtes, sondern sogar noch vier Jahre über den Zeitpunkt der Löschung hinaus. Diese Maßnahme ist deshalb notwendig, weil die Nachbildung bei den gerichtlichen Verfahren wegen Verletzung des Schutzumfanges eine sehr wichtige Rolle spielt und die Feststellungen eine geraume Zeit selbst nach der Löschung in Anspruch nehmen können.

Änderungen. Bezüglich der Änderungen, die ein Anmelder nach dem Tage der Anmeldung aufgenommen wissen will, gelten dieselben Grundsätze, wie im Patenterteilungsverfahren. Bezwecken sie also eine Klarstellung, so ist ihre Aufnahme ohne weiteres zulässig, während Nachträge, die etwas im Sinne des Gebrauchsmustergesetzes Neues bringen, ein besonderes Verfahren einleiten. Als Anmeldetag gilt dann der Tag, an dem dieser Nachtrag zur Kenntnis des Patentamtes gekommen ist. Handelt es sich aber um Einschränkungen, so können diese während der ganzen Dauer der Schutzfrist vorgenommen werden.

Gebühren. Mit der Anmeldung ist für jedes angemeldete Modell eine Gebühr von fünfzehn Mark einzuzahlen. Hiernach ist also eine Stundung oder ein Erlaß der Anmeldegebühr gesetzlich unzulässig. Von großer Bedeutung ist es, daß diese Anmeldegebühr auch gleichzeitig eine Schutzgebühr ist. Infolgedessen hat sich bei dem Patentamte die Praxis herausgebildet, die Gebühr zurückzuerstatten, falls die Anmeldung nicht zur Eintragung führt. Die Dauer des Schutzes beträgt drei Jahre und zwar beginnt nach § 8 des Gesetzes der Lauf dieser Zeit mit dem auf die Anmeldung folgenden Tage. Zu beachten ist jedoch, daß der Schutz selbst mit dem auf die Eintragung in die Rolle folgenden Tage beginnt. Ist also eine Gebrauchsmuster-Anmeldung am 1. Juni 1912 beim Patentamte eingegangen und am 2. Juli 1912 in die Rolle eingetragen worden, so beginnt der Schutz am 3. Juli 1912 und dauert bis zum Schluß des 1. Juni 1915. Für die Berechnung der Fristen gelten die in den §§ 187 bis 193 des Bürgerlichen Gesetzbuches enthaltenen Bestimmungen. Es ist selbstverständlich, daß einem Antrage des Anmelders auf Hinausschiebung des Anmeldetages nicht stattgegeben werden darf.

Verlängerung. Glaubt der Anmelder, den Schutz noch über diese drei Jahre hinaus benötigen zu müssen, so kann er durch Einzahlung von sechzig Mark die Schutzdauer um weitere drei Jahre verlängern; doch muß dieser Betrag vor Ablauf der ersten drei Jahre eingezahlt sein. Ein besonderer Antrag auf Fristverlängerung ist nicht erforderlich. Auch in diesem Falle ist eine Teilzahlung, Stundung oder Erlaß unstatthaft. Es reicht aus, wenn die Verlängerungsgebühr an dem letzten Tage der ersten drei Jahre bei einer Postanstalt im Gebiete des deutschen Reiches eingezahlt ist. Erlischt das eingetragene Gebrauchsmuster vor Ablauf der ersten Schutzfrist z. B. durch Löschung auf Antrag, so werden die sechzig Mark zurückgezahlt. Das Patentamt kommt auch hier den Inhabern eines Gebrauchsmusters entgegen und erinnert sie einige Wochen vor Ablauf der ersten Schutzfrist, allerdings nur in unverbindlicher Weise.

Eintragung. Wie bereits erwähnt, ist durch das Gesetz das reine Anmeldesystem eingeführt worden, das grundsätzlich von einem rechtskundigen Mitgliede des Patentamts überwacht wird. Es wird nur geprüft, ob die formellen Bedingungen, wie wir sie kennen lernten, erfüllt sind. Daß das Modell nicht gegen das Gesetz und gegen die guten Sitten verstoßen darf, ist selbstverständlich. In Analogie mit dem Patentgesetz sind auch alle Nahrungs-, Genuß- und Arzneimittel vom Gebrauchsmusterschutz ausgeschlossen. Erfüllt die Anmeldung die Bedingungen nicht,

so wird der Anmelder zur Behebung der Mängel aufgefordert. Kommt er dieser Aufforderung nicht nach, so wird die Anmeldung von der Anmeldestelle für Gebrauchsmuster zurückgewiesen. Eine Beschwerde hiergegen, wie sie das Patentgesetz kennt, ist nicht vorgesehen. Dagegen kann an den Präsidenten des Patentamtes eine Vorstellung gerichtet werden, auf die eine endgültige Antwort ergeht. Dadurch, daß die Eintragung des neuen Modells in die Gebrauchsmusterrolle erfolgt, wird ihm der gesetzliche Schutz erteilt. Diese Eintragung wird durch den Reichsanzeiger in bestimmten Fristen bekannt gemacht, und zwar enthält sie auch die Bezeichnung des neuen Modelles. Da diese mithin als druckschriftliche Veröffentlichung anzusehen ist, muß sie bei der Vorprüfung im Patenterteilungsverfahren berücksichtigt werden. So kann der Fall eintreten, daß eine spätere Patentanmeldung zu keinem Resultate führt, weil die voraufgegangene Veröffentlichung der Musterbezeichnung den Erfindungsgegenstand vorwegnimmt. Indessen wird dieser Fall jetzt weniger häufig eintreten, da nach der gegenwärtigen Praxis der Anmeldestelle für Gebrauchsmuster die Bezeichnung sehr kurz gehalten wird. Im Gegensatz zu dem Verfahren in Patentsachen wird eine druckschriftliche Veröffentlichung nicht hergestellt. Doch hat jedermann das Recht, in die Rolle wie auch in die Anmeldungsakte einzusehen; auf Antrag können Abschriften oder Auszüge gegen Erstattung der Kosten hergestellt werden.

Ausschlußrecht. Mit der Eintragung in die Rolle erwirbt der Anmelder ein Ausschlußrecht, auf Grund dessen er allein das Muster gewerbsmäßig nachbilden und die durch Nachbildung hervorgebrachten Gerätschaften und Gegenstände in Verkehr bringen, feilhalten oder gebrauchen darf. Voraussetzung hierfür ist aber, wie § 4 ausdrücklich hervorhebt, daß die Eintragung im Sinne des § 1 geschehen ist, daß es sich also um ein neues Modell, wie oben besprochen, handelt. Wird die Gültigkeit des Musterschutzes aus irgend einem Grunde angegriffen, so liegt dem Gegner der Nachweis ob, daß das Modell im Sinne des § 1 nicht neu ist.

Älteres und jüngeres Recht, Priorität. Wichtig ist nun die Entscheidung der Fragen, wie sich einmal ein älteres und ein jüngeres Gebrauchsmuster, dann ein Gebrauchsmuster und ein Patent mit verschiedenen Anmeldungstagen zu einander verhalten. In jedem Falle ist das Datum des Einganges im Patentamte maßgebend und dementsprechend unterscheidet man ein älteres und ein jüngeres Recht. Entsprechend dem Vertrage der Union, der das deutsche Reich am 1. Mai 1903 beigetreten ist, kann nicht allein für Erfindungspatente, sondern auch für gewerbliche Muster oder Modelle die Priorität aus der Anmeldung in einem Unionsstaate geltend gemacht werden. Die hierfür bestimmte Frist beträgt jedoch nicht zwölf Monate wie für Erfindungspatente, sondern nur vier Monate, wenn es sich um gewerbliche Muster oder Modelle, sowie Fabrik- oder Handelsmarken handelt. Dementsprechend ist also das ältere oder jüngere Recht eines Patentes oder Gebrauchsmusters in Deutschland festzustellen.

Gebrauchsmuster gegen Gebrauchsmuster. Wie sich die Rechte aus zwei Gebrauchsmuster-Anmeldungen zu einander verhalten, regelt § 4, Absatz 2

des Gesetzes. Hiernach darf das durch eine spätere Anmeldung begründete Recht, soweit es in das Recht des auf Grund früherer Anmeldung Eingetragenen eingreift, ohne Erlaubnis des letzteren nicht ausgeübt werden. Dieser Fall tritt häufig ein, da ja eine Vorprüfung im Sinne des deutschen Patenterteilungsverfahrens nicht besteht. Es mußte also ausdrücklich vorgesehen werden, was im Falle der Kollision zweier Gebrauchsmuster zu geschehen hat. Im Gegensatze zum Patentgesetz wird hier ganz allgemein von einem Eingreifen in das ältere Recht gesprochen und auch das Abhängigkeitsverhältnis zugelassen. Wichtig ist, daß die jüngere Anmeldung und Eintragung rechtsgültig bleibt. Erlischt die ältere, so tritt jene aus dem ihr durch das ältere Recht auferlegtem Zwange heraus. Die Feststellung der Abhängigkeit, wie überhaupt das Austragen aller Streitigkeiten in Sachen eines Gebrauchsmusters erfolgt bei den Kammern für Handelssachen bei den Landgerichten. Sie sind auch die zuständige Stelle, an die sich der Inhaber des jüngeren Rechtes zu wenden hat, wenn er festgestellt haben will, daß er nicht von einem älteren Musterschutz abhängig ist.

Patent und Gebrauchsmuster. Das Verhältnis zwischen Patent und Gebrauchsmuster wird durch § 5 des Gesetzes geregelt. Soweit ein durch Eintragung in die Musterrolle begründetes Recht in ein Patent eingreift, dessen Anmeldung vor der Anmeldung des Modelles erfolgt ist, darf der Eingetragene das Recht ohne Erlaubnis des Patentinhabers nicht ausüben. Hier hat also das Patent das ältere Recht, und da vor der Eintragung des Musters nicht auf Neuheit geprüft wird, tritt diese Kollision häufig ein. Im umgekehrten Falle, wenn das Gebrauchsmuster das ältere Recht hat, darf das Recht aus einem später angemeldeten Patent ohne Erlaubnis des Eingetragenen nicht ausgeübt werden. Wie wir oben sahen, werden im Patentvorprüfungsverfahren die Titel der im Reichsanzeiger veröffentlichten Gebrauchsmuster berücksichtigt. Die Beschreibung und Zeichnung dürfen nicht herangezogen werden, da sie nicht druckschriftlich veröffentlicht sind, es sei denn, daß sie ganz oder teilweise in Büchern abgedruckt sind. In diesem Falle steht der ganze Inhalt der Gebrauchsmusteranmeldung der Patentanmeldung entgegen, während in allen anderen Fällen die Patentierung nur durch den Nachweis der offenkundigen Vorbenutzung des Modelles im Inlande verhindert werden kann. Auch im Falle der Abhängigkeit eines jüngeren Patentes von einem älteren Gebrauchsmuster sind die ordentlichen Gerichte anzurufen. Außerdem kann aber noch, falls das Patent erteilt ist, die Nichtigkeitsklage vor dem Patentamte mit offenkundiger Vorbenutzung des Modelles begründet werden. Wird jenes für nichtig erklärt, so nimmt das Verfahren vor den ordentlichen Gerichten sein Ende. Bleibt jedoch das Patent bestehen, so gewinnt es seine volle Kraft, sobald das Gebrauchsmuster erloschen ist.

Löschung. Außer durch Ablauf der gesetzlichen Schutzdauer kann ein Gebrauchsmuster durch Löschung in der Rolle rechtsunwirksam gemacht werden. Glaubt, wie § 6 des Gesetzes zum Ausdruck bringt, jemand, daß die Erfordernisse des § 1 nicht vorliegen, daß also das Modell zur Zeit der Anmeldung bereits in

öffentlichen Druckschriften beschrieben oder im Inlande offenkundig benutzt sei, oder daß ihm die vom Gesetz geforderten Eigenschaften eines spezifischen Modelles für die darin ausgesprochenen Zwecke fehlen, so kann er gegen den Eingetragenen Anspruch auf Löschung des Gebrauchsmusters geltend machen. Es braucht nicht der Nachweis erbracht werden, daß für die den Anspruch geltend machende Person ein besonderes Interesse vorliege. Vielmehr kann die Löschungsklage von jedermann angestrengt werden, wie es auch bei den meisten Nichtigkeitsklagen der Fall ist. Selbst ein Ausländer kann ohne Zuhilfenahme eines deutschen Vertreters die Klage bei den ordentlichen Gerichten einreichen. Diese Klage kann sich entweder gegen das ganze Muster oder gegen einen Teil richten. Im ersteren Falle ist zu beantragen, daß der Beklagte verurteilt werde, die Löschung des Gebrauchsmusters zu bewilligen; im anderen Falle muß angegeben werden, wie der Wortlaut der neuen, beschränkten Eintragung zu lauten hat. Eine Frist für Einreichung der Klage ist nicht vorgesehen. Sie kann mithin vom Tage der Eintragung in die Rolle bis zum Ablauf der gesetzlichen Schutzdauer erhoben werden. Ist der Klage stattgegeben, so löscht das Patentamt das Muster in der Rolle, sobald der Kläger das beglaubigte Urteil dem Patentamte mit dem Antrage auf Löschung zustellt. Obschon auch die Gerichte alle rechtskräftigen Löschungsurteile dem Patentamte zustellen, darf erst dann die Löschung erfolgen, wenn der Prozeßgegner den Antrag dazu gestellt hat. Will dieser von dem zu seinen Gunsten entscheidenden Urteil keinen Gebrauch machen, so bleibt das Gebrauchsmuster nach wie vor rechtskräftig in der Rolle eingetragen.

Widerrechtliche Entnahme. Bezüglich der widerrechtlichen Entnahme enthält das Gesetz Bestimmungen, die zwar im Patentgesetze fehlen, hier wie dort jedoch selbstverständlich sind. Dem Verletzten gegenüber soll der Schutz des Gesetzes nicht eintreten, wenn der wesentliche Inhalt der Eintragung den Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Gerätschaften oder Einrichtungen eines anderen ohne dessen Einwilligung entnommen ist. Hierbei ist zu beachten, daß die Gesamtheit der als äquivalent anzusprechenden und deshalb unter den Schutz fallenden Ausführungsformen beim Musterschutz viel kleiner als beim Patentschutz ist. Daher kann der Fall eintreten, daß Entnahme bei einem Patent vorliegt, während sie bei einem Gebrauchsmuster zu verneinen ist. Liegt sie tatsächlich vor, so steht dem Verletzten ein Anspruch auf Löschung zu. Will dieser daher sein Recht geltend machen, so muß er bei den ordentlichen Gerichten, nicht beim Patentamte, die Klage auf Löschung einreichen. Einspruch, wie im Patenterteilungsverfahren, oder Klage auf Entschädigung wegen Benutzung ist unstatthaft, dagegen kann die Klage auf Übertragung des Musters lauten.

Vorbenutzung. Bemerkenswert ist, daß im Gebrauchsmustergesetz die dem § 5 des Patentgesetzes entsprechenden Bestimmungen fehlen. Demnach ist über das Recht der Mitbenutzung auf Grund von Vorbenutzung nichts entschieden. Während in den ersten Jahren nach Veröffentlichung des Gebrauchsmustergesetzes daran festgehalten wurde, daß die Vorbenutzung keinen Anspruch auf Mitbenutzung gewährt, ist man in den Entscheidungen der ordentlichen Gerichte doch allmählich

zu dem Standpunkte gelangt, daß man auch bei einem Gebrauchsmuster das Recht des Vorbenutzers anzuerkennen habe, wie es das Patentgesetz ausdrücklich feststellt und zwar deshalb, weil es dem modernen Rechtsgefühl durchaus entspricht.

Strafen. Wie der Besitzer eines Gebrauchsmusters gegen Verletzungen seines Schutzes durch Dritte geschützt wird, ist in den §§ 9 bis 11 des Gesetzes niedergelegt. Hiernach ist jeder, der wissentlich oder aus grober Fahrlässigkeit den vorher angeführten Bestimmungen zuwider ein Gebrauchsmuster in Benutzung nimmt, dem Verletzten zur Entschädigung verpflichtet. Die Klagen wegen Verletzung des Schutzrechtes verjähren rücksichtlich jeder einzeln dieselbe begründenden Handlung in drei Jahren. Um den Schutz in unzweideutiger Weise zum Ausdruck zu bringen, empfiehlt sich die Anbringung der Abkürzung D. R. G. M. mit folgender Nummer auf jedem der dem geschützten Modell nachgebildeten Stücke. Wird bei wissentlicher Benutzung eines Gebrauchsmusters durch einen Dritten gegen diesen vom Inhaber ein Strafantrag gestellt, so wird auf Geldstrafe bis zu fünftausend Mark oder auf Gefängnis bis zu einem Jahre erkannt; dieser Antrag kann jedoch von dem Verletzten zurückgenommen werden. Neben der Strafe kann statt jeder aus dem Gesetze entspringenden Entschädigung auf Verlangen des Beschädigten auf eine an ihn zu erlegende Buße bis zum Betrage von zehntausend Mark erkannt werden. In diesem Falle darf ein weiterer Entschädigungsanspruch nicht mehr zugebilligt werden. Diese sämtlichen Bestimmungen stimmen mit den entsprechenden des Patentgesetzes genau überein.

Vertretung der Ausländer. Letzteres gilt auch von der Vertretung von Ausländern durch Vertreter, die im Deutschen Reiche wohnen. Zu den Ausländern zählen im Sinne des Gesetzes natürlich auch Angehörige des Deutschen Reiches, soferne sie außerhalb der Reichsgrenzen wohnen. Es ist dann noch ferner die Bestimmung vorgesehen, daß nur die Angehörigen der Staaten, in denen die deutschen Gebrauchsmuster einen Schutz genießen, den Anspruch auf den Schutz des deutschen Gebrauchsmustergesetzes geltend machen können. Da aber Deutschland der internationalen Union für gewerblichen Rechtsschutz angehört, tritt dieses Gegenseitigkeitsverhältnis für fast alle Kulturstaaten ein; nur Rußland ist, abgesehen von weniger wichtigen Staaten, ausgenommen. Ein russischer Staatsangehöriger kann also überhaupt nicht Besitzer eines deutschen Gebrauchsmusters werden.

Statistisches. Es ist vielleicht von Interesse, einige Zahlen kennen zu lernen, die sich auf die Entwicklung des Gebrauchsmusterschutzes beziehen. Sie sind der Nummer vom März 1912 des Blattes für Patent-, Muster- und Zeichenwesen entnommen, das vom Patentamte herausgegeben wird und im Verlage von Karl Heymann erscheint. Hiernach wurden im Jahre 1911 54444 Gebrauchsmuster angemeldet und 44660 eingetragen; so lange der Gebrauchsmusterschutz besteht, also seit 1891, sind im ganzen 585426 Gebrauchsmuster angemeldet, 492540 eingetragen, 350723 gelöscht worden. Hiervon entfallen auf die einzelnen Klassen, die genau den Klassen der Patentregistrierung entsprechen, und zwar auf Klasse 15 (Druckerei, Liniiermaschine, Schreibmaschine, Stempel) 1911 621 Anmeldungen,

484 Eintragungen, von 1891 bis 1911 6258 Anmeldungen, ferner auf Klasse 57 (Photographie) 1911 454 Anmeldungen, 355 Eintragungen, von 1891 bis 1911 5627 Anmeldungen. Im Jahre 1908 wurden 35248 Gebrauchsmuster eingetragen; von diesen sind bis Ende 1911 durch Zahlung der Gebühr von 60 Mark 19,6% verlängert worden. Am Ende des verflossenen Jahres bestanden im ganzen 141817 Gebrauchsmuster, davon 12,2% länger als 3 Jahre. Etwa 93% der angemeldeten Gebrauchsmuster entfallen im Durchschnitte der Jahre auf das Deutsche Reich; von den ausländischen Staaten stehen Österreich und die Schweiz an erster Stelle. Die Anmelde- und Verlängerungsgebühren übersteigen für das Jahr 1911 zum ersten Male eine Million Mark. Nur bei 240 Anmeldungen wurde aus den internationalen Verträgen eine Priorität in Anspruch genommen. 38% der Anmeldungen wurden 1911 durch Vertreter eingereicht, davon durch Patentanwälte 32%. Die Zahlen lassen deutlich erkennen, welche Bedeutung diese Art des gewerblichen Schutzes für die deutsche Industrie gewonnen hat.

## B. DER GESCHMACKSMUSTERSCHUTZ

Historisches. Es ist bekannt, daß die erste staatliche Ordnung des Schutzes für gewerbliche Neuerungen in England stattfand und zwar durch das Patentgesetz vom Jahre 1623, das im Jahre darauf von Jakob I. bestätigt wurde. Sein Ausbau führte im wesentlichen zu der modernen Gesetzgebung; jedoch haben wir einen sehr wichtigen Anteil Frankreich zu verdanken, in dem durch die Volksvertretung nach Ausbruch der Revolution das Recht des Erfinders auf staatlichen Schutz in dem Gesetz vom Jahre 1791 festgelegt wurde. In allen Fällen handelte es sich um Erfindungen, die unter unser heutiges deutsches Patent- und Gebrauchsmustergesetz fallen, deren Kennzeichen in der technischen Vervollkommnung des zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse Dienenden besteht. Schon vor dem Inkrafttreten des französischen Gesetzes hatte sich jedoch in der französischen Industrie, die damals viele Gebiete unumschränkt beherrschte, der Übelstand bemerkbar gemacht, daß es nicht möglich war, alle Verbesserungen, deren man bedurfte, um den Absatz auf gleicher Höhe zu halten, unter Patentschutz zu stellen. In der Tat soll es sich ja bei diesen immer um eine technische Vervollkommnung handeln, die also eine bessere Ausnutzung der Naturkräfte und Naturerzeugnisse im Dienste des Menschen gestattet. Gerade auf dem Gebiete aber, das Frankreich als unbestrittenes Monopol inne hatte, nämlich die Herstellung guter Textilwaren, zeigte es sich, daß für eine Ausbreitung des Gewerbes neben bester technischer Ausführung in dem eben erwähnten Sinn noch eine besonders sorgfältige Auswahl der Muster notwendig war, durch die der Stoff auf das Auge wirken soll. Im Gegensatz zum technischen Bedürfnis soll also hier ein ästhetisches Bedürfnis befriedigt werden, nämlich durch die besondere Form- und Farbengebung der Muster. Da das französische Patentgesetz aus dem Jahre 1791 keinen Raum für gesetzlichen Schutz dieser Art von Erfindertätigkeit gewährte, wurde 1806 ein neues Gesetz geschaffen, das alle Wünsche der Industrie nach dieser Richtung hin erfüllte. So gewann Frankreich einen großen

Vorsprung vor den anderen Kulturstaaten, der sich besonders fühlbar machte, als nach dem Kriege 1870/71 Elsaß-Lothringen dem deutschen Reiche angegliedert wurde. Denn gerade dort hatte sich die Textilindustrie kräftig entwickelt und die Wohltaten des französischen Musterschutzgesetzes genossen, die nun plötzlich, nach Abtrennung von Frankreich, schmerzlich entbehrt wurden. So kam es, daß bald nach dem Frankfurter Frieden eine energische Agitation einsetzte, die auf Schaffung eines deutschen, dem französischen entsprechenden Gesetzes hinzielte und deren Resultat die Einbringung einer Vorlage war, die 1875 vom Reichstage verabschiedet wurde. Sie trägt die Bezeichnung: Gesetz, betreffend das Urheberrecht an Mustern und Modellen, vom 11. Januar 1876. Nach § 17 trat dieses neue Gesetz am 1. April 1876 in Kraft. Bestimmungen und Bekanntmachungen hierzu ergingen am 29. Februar 1876, am 23. Dezember 1886 und am 10. Mai 1907.

Gewerblichkeit. Der erste Paragraph lautet: Das Recht, ein gewerbliches Muster oder Modell ganz oder teilweise nachzubilden, steht dem Urheber desselben ausschließlich zu. Als Muster oder Modelle im Sinne dieses Gesetzes werden nur neue und eigentümliche Erzeugnisse angesehen. Der Bezeichnung „gewerblich" nach könnte es scheinen, als ob auch die einen technischen Fortschritt in sich schließenden Muster und Modelle in den Rahmen dieses Gesetzes fallen sollen. Dies trifft aber nicht zu; vielmehr handelt es sich in diesem Gesetze nur um solche Neuerungen, die das ästhetische Gefühl des Menschen befriedigen sollen. Im Übrigen aber sind irgendwelche Erläuterungen des Begriffes: gewerbliches Muster oder Modell, absichtlich vermieden. Die Neuerungen auf diesem Gebiete sind so mannigfach und unerschöpflich, daß jeder Versuch, jenen Begriff zu definieren, zu einer die Produktion belästigenden Einengung führen mußte. Aus demselben Grunde hat ja auch der Gesetzgeber die Bestimmung des Begriffes einer patentfähigen Erfindung unterlassen und es dadurch ermöglicht, Anpassungen dem Fortschritte der menschlichen Bedürfnisse und der Technik vorzunehmen. Fast kein Gegenstand des täglichen Gebrauches ist von den Neuerungen im Sinne des Geschmacksmustergesetzes ausgeschlossen. Auf der anderen Seite hat aber auch das Kunstgewerbe, denn um dessen Schutz handelt es sich ja eigentlich hier, Berührungspunkte mit der bildenden Kunst selbst und auch in dieser Richtung bietet das Gesetz keine Möglichkeit der Abgrenzung. So bietet sich also ein weiter Spielraum zwischen der künstlerischen Gestaltung einer kostbaren Porzellanvase und der Linienumrahmung auf dem Etikett einer Streichholzschachtel. Beides fällt unter unser Gesetz, das allgemein kurzweg als Geschmacksmustergesetz bezeichnet wird, enthält aber gleichzeitig einen Hinweis auf eine Unterteilung aller Neuerung, nämlich in geometrischem Sinne. Es kann sich nämlich sowohl um Flächen-, wie um körperliche Gestaltung handeln; in beiden Fällen tritt noch die Färbung als wesentliches Merkmal auf.

Gebrauchsfähigkeit, technischer Effekt. Es kann aber der Fall eintreten, daß mit der besonderen Ausbildung nach der ästhetischen Seite hin eine Erhöhung der Gebrauchsfähigkeit eintritt, so z. B. durch Anbringung besonders gestalteter

Henkel an der Porzellanvase. Dann berühren sich hier die beiden Gebiete des Geschmacks- und des Gebrauchsmusters, da ja für letzteres die rein technische Neuerung Vorbedingung ist. Dem Erfinder steht es also frei, auf den Gegenstand entweder ein Geschmacks-, oder ein Gebrauchsmuster zu erwerben; er kann aber auch, falls es ihm geboten erscheint, beide Arten des Schutzes nachsuchen. Geht die Neuerung soweit, daß ihr ein wesentlich neuer technischer Effekt inne wohnt, der nur unter Überwindung technischer oder theoretischer Schwierigkeiten zu erreichen war, so kann, falls die anderen Bedingungen erfüllt sind, sogar ein Patent erteilt werden, so daß dann ein dreifacher Schutz möglich ist. Daß diese Möglichkeiten von großem Vorteil für unsere Industrie sind, braucht wohl nicht näher ausgeführt zu werden. Zu erwähnen ist noch, daß die Forderung der Befriedigung eines ästhetischen Bedürfnisses keineswegs eine Beschränkung auf die im Sinne der allgemein anerkannten Gesetze der Ästhetik als schön zu bezeichnenden Neuerungen in sich schließt. Da sich über den Geschmack bekanntlicherweise nicht streiten läßt, ist hier jede Weiterentwicklung der künstlerischen Formen zu verstehen, auch wenn sie nur einer vorübergehenden Mode huldigt, über deren Schönheit die Meinungen durchaus geteilt sein können.

Urheber. Die Bestimmung, daß nur dem Urheber eines Modelles ein Recht, und zwar wiederum ein Ausschlußrecht zustehen soll, steht zu den entsprechenden Bestimmungen des Patent- und Gebrauchsmustergesetzes in einem Gegensatz. Während hier die Person des Erfinders keine Rolle spielt, abgesehen von dem Falle der widerrechtlichen Entnahme, der Schutz vielmehr nur auf den Anmelder übergeht, hat nach dem Geschmacksmustergesetz lediglich der Urheber das Recht auf den gesetzlichen Schutz, also derjenige, dessen Bemühungen die neue Formgebung zu verdanken ist. Beachtet man nun, daß der moderne Betrieb einer Fabrik eine weitgehende Arbeitsteilung mit sich bringt und daß in der Regel das Entwerfen neuer Muster besonders geeigneten und ausgebildeten Personen übertragen wird, so erscheint es unumgänglich nötig, gesetzlich festzulegen, wer in einem Gewerbebetriebe als Urheber zu gelten hat. Dies geschieht in § 2 des Gesetzes. Hiernach soll bei solchen Mustern und Modellen, welche von den in einer inländischen gewerblichen Anstalt beschäftigten Zeichnern, Malern, Bildhauern usw. im Auftrage oder für Rechnung des Eigentümers der gewerblichen Anstalt angefertigt werden, der Letztere als der Urheber der Muster oder Modelle gelten, wenn durch Vertrag nichts anderes bestimmt ist. Hätte der Gesetzgeber diese Bestimmung nicht getroffen, so müßte erst in jedem einzelnen Falle die Urheberschaft festgestellt werden, ein Verfahren, das zum mindesten äußerst zeitraubend, wenn nicht in vielen Fällen sogar undurchführbar ist. Begibt sich also ein Musterzeichner in ein Vertragsverhältnis, so geht sein Recht ohne weiteres auf seinen Arbeitgeber über. Da es sich um ein Vermögensrecht handelt, kann es auch, wie § 3 zum Ausdruck bringt, vererbt oder durch Verfügung von Todes wegen auf andere übertragen werden. Wird dagegen ein Muster oder Modell einem Gewerbetreibenden von Personen angeboten, denen kein Auftrag erteilt war, so kann nur durch Vertrag das Urheber-

recht auf den Fabrikanten übertragen werden. Treten nach Eintragung des Musters Streitigkeiten über die Urheberschaft auf, so gilt nach § 13 des Gesetzes derjenige, welcher den Bestimmungen entsprechend das Muster oder Modell zur Eintragung in das Musterregister angemeldet und niedergelegt hat, bis zum Gegenbeweise als Urheber. Auch diese Bestimmung ist wichtig, da hierdurch ungerechtfertigte Störungen in dem Vertriebe von geschützten Neuerungen durch unrichtige Behauptungen dritter Personen fast unmöglich gemacht werden.

Neuheit und Eigentümlichkeit. Bezüglich der materiellen Anforderungen, die an den Anmelder gestellt werden, schreibt das Gesetz nur vor, daß als Muster oder Modelle nur neue und eigentümliche Erzeugnisse angesehen werden sollen. Wenngleich auch dem Begriffe der Neuheit und Eigentümlichkeit weite Grenzen gezogen sind, so läßt sich doch aus dem Sinne des ganzen Gesetzes sehr wohl entnehmen, was es darunter verstanden haben will. Zunächst die Forderung der Neuheit. Es darf also keine druckschriftliche Vorveröffentlichung oder offenkundige Vorbenutzung stattgefunden haben. Was die erstere betrifft, so spielt sie auf dem Gebiete des Geschmacksmusterschutzes auch nicht entfernt die Rolle wie bei der Beurteilung der Neuheit im Patenterteilungsverfahren. Dort kann es sich nur um wenige Bücher handeln, die Musterzusammenstellungen enthalten, wie kunstgewerbliche und kulturhistorische Werke, außerdem um die als öffentliche Druckschriften geltenden Preisverzeichnisse mit Abbildungen. Weit wichtiger und leichter nachprüfbar ist die Forderung der Eigentümlichkeit, die im wesentlichen darauf hinausläuft, daß der Gegenstand der Neuerung unter Aufwendung geistiger Arbeit geschaffen sein soll. Selbstverständlich dürfen wir nicht den Maßstab anlegen, an dem die zum Patentschutz angemeldeten Erfindungen gemessen werden. Es reicht vielmehr aus, wenn die Linienführung und Tongebung nicht gerade alltäglicher Natur ist. Hiernach sind alle getreuen Nachbildungen künstlicher oder natürlicher Ornamente vom Schutz ausgeschlossen. Eine Einfassung, wie sie sich an einem Deckengemälde eines altitalienischen Meisters findet, kann deshalb nicht Gegenstand eines Geschmacksmusters werden, ebensowenig wie der durch Abguß gewonnene Abklatsch eines Weinblattes. Es macht auch nichts aus, daß hierbei der Maßstab geändert ist. Sobald jedoch die Zeichnung geändert wird, sei es im Sinne einer ins kleinste gehenden Ausschmückung oder durch Hinweglassen der Einzelheiten und Herauskehren der großen Züge, wie wir es als Stilisieren zu bezeichnen pflegen, so offenbart sich darin eine gewisse geistige Tätigkeit, die das Recht auf gesetzlichen Schutz bedingt. Es kann sich sogar um das Ornamentieren solcher Konfigurationen handeln, denen unser ästhetisches Empfinden ganz und gar gleichgültig gegenübersteht, wie Ziffern, Buchstabenzeichen, mathematische Figuren, wie z. B. die allbekannte des pythagoreischen Lehrsatzes. Auch eine eigenartige Farbengebung unter Beibehaltung der bekannten Umrisse würde in diesem Falle schon als Eigentümlichkeit im Sinne des Gesetzes angesprochen werden können. Wie bei dem Patente, so kann auch hier durch Kombination bekannter Elemente etwas Besonderes erreicht werden. Natürlich muß dabei die Forderung einer gewissen geistigen

Arbeit erfüllt ſein. So würde eine Gruppierung gewöhnlicher Ziffern oder Buch-ſtaben als etwas alltägliches anzuſehen ſein und daher kein Recht auf Schutz gewähren, während die Zuſammenſtellung dieſer Elemente mit aus der Natur oder Kunſt entnommenen Ornamenten von den ordentlichen Gerichten im Streitfalle als noch eigentümlich im Sinne des Geſetzes bezeichnet werden dürfte.

Nicht verbotene Nachbildung. Um einen ſo weitgehenden Schutz als irgend möglich zu gewähren, bringt der Geſetzgeber in § 4 zum Ausdruck, daß die freie Benutzung einzelner Motive eines Muſters oder Modells zur Herſtellung eines neuen Muſters oder Modells als Nachbildung nicht anzuſehen iſt. Natürlich muß auch hierbei die Bedingung einer, wenn auch beſcheidenen Originalität erfüllt ſein. Außerdem werden im § 6 drei beſondere Fälle aufgeführt, in denen eine Nachbildung nicht als verboten gelten ſoll, nämlich erſtens die Einzelkopie eines Muſters oder Modells, ſofern ſie ohne die Abſicht der gewerbsmäßigen Verbreitung und Verwertung angefertigt wird. Hiernach ſteht es jedermann frei, zu ſeinem eigenen Gebrauche ein Muſter zu kopieren, z. B. mit einer geſchützten ornamentalen Umrahmung ein photographiſches Poſitiv zu verſehen, ſofern das Ganze nur als Schmuck ſeines Zimmers dienen ſoll. Ferner iſt die Nachbildung von Muſtern, welche für Flächenerzeugniſſe beſtimmt ſind, durch plaſtiſche Erzeugniſſe und umgekehrt erlaubt. Dieſe Beſtimmung muß ſehr beachtet werden. Wenn alſo jemandem die ornamentale Umrandung auf einem Karton zur Einfaſſung des aufgezogenen Poſitives geſchützt iſt, ſo ſteht es jedermann frei, genau dieſelbe Ornamentik als Relief an einem Gefäß anzubringen. Deshalb empfiehlt es ſich, derartige Muſter doppelt anzumelden und zwar einmal in flächenhafter, das andere Mal in körperlicher Ausführung. Schließlich iſt die Aufnahme von Nachbildungen einzelner Muſter oder Modelle in ein Schriftwerk nicht als verbotene Nachbildung anzuſehen. Auch hier fehlt das Moment der Bereicherung, und deshalb iſt dieſe Ausnahme geſtattet.

Verbotene Nachbildung. Andererſeits führt das Geſetz drei Fälle an, in denen zweifelsfrei die Nachbildung eines Muſters oder Modells, welche in der Abſicht, ſie zu verbreiten, ohne Genehmigung des Berechtigten hergeſtellt wird, verboten iſt, wenn nämlich bei ihrer Hervorbringung ein anderes Verfahren, als bei dem Originalwerke angewendet iſt, z. B. ein photomechaniſches ſtatt eines direkten von Hand, oder wenn die Nachbildung für einen anderen Gewerbszweig beſtimmt iſt, als das Original. Liegt alſo ein Schutz auf die vorher erwähnte Umrahmung für photographiſche Bilder vor, ſo darf dieſes ſelbe Muſter nicht auf einer Konſervenbüchſe angebracht werden. Ferner gilt die Nachbildung als verboten, wenn ſie in anderen räumlichen Abmeſſungen und Farben hergeſtellt wird, als das Original, oder wenn ſie ſich vom Original nur durch ſolche Abänderungen unterſcheidet, welche nur bei Anwendung beſonderer Aufmerkſamkeit wahrgenommen werden können; ſchließlich, wenn ſie nicht unmittelbar nach dem Originalwerke, ſondern mittelbar nach einer Nachbildung derſelben geſchaffen iſt. Bemerkenswert iſt, daß das Geſetz darüber keine Beſtimmung enthält, daß die Nachbildung nur bei der Abſicht der

Verbreitung im Inlande verboten ist. Demnach ist sie auch bei der Verbreitung im Auslande verboten.

Eintragung. Wie wir im folgenden sehen werden, sind die Vorschriften, die das Gesetz über die zwecks Gewinnung des Schutzes zu erfüllenden Formalitäten enthält, so einfach, daß sie jedermann ohne Zuhilfenahme eines rechtskundigen Beraters mit Leichtigkeit erfüllen kann. Jeder Urheber eines Musters oder Modells braucht nur dieses zur Eintragung in das Musterregister anzumelden und ein Exemplar oder eine Abbildung der zu schützenden Neuerung bei der mit Führung des Musterregisters beauftragten Behörde niederzulegen. Diese zuständige Behörde ist das ordentliche Gericht, nicht das Patentamt, und zwar in der Regel das Amtsgericht, jedenfalls die Gerichtsbehörde der Hauptniederlassung des Urhebers. Hat dieser keine eingetragene Firma, so ist die Gerichtsbehörde seines Wohnortes zuständig. Trifft auch dieses nicht zu, hat also der Urheber im Inlande weder eine Niederlassung noch einen Wohnsitz, so ist das Amtsgericht in Leipzig zuständig.

Ausländer. Allerdings besteht nun eine Ausnahme, die das Patent- und Gebrauchsmustergesetz nicht kennen, nämlich in bezug auf Ausländer, denen gegenüber der Inländer, d. h. der deutsche Reichsangehörige wesentlich besser gestellt ist. Wie § 16 ausdrückt, findet das Gesetz überhaupt Anwendung auf alle Muster und Modelle inländischer Urheber, sofern die danach hergestellten Erzeugnisse im Inlande verfertigt sind, gleichviel ob sie im Inlande oder Auslande verbreitet werden. Nur dann können auch Ausländer des gesetzlichen Schutzes teilhaftig werden, wenn sie im Gebiete des Deutschen Reiches ihre gewerbliche Niederlassung haben, und selbst in diesem Falle müssen die Erzeugnisse nur im Inlande ausgeführt werden. Erwirbt ein Ausländer die deutsche Staatsangehörigkeit, so hat er selbstverständlich dieselben Rechte, wie der geborene Deutsche; verliert er sie aber, so erlischt damit ohne weiteres der Schutz aus diesem Gesetze. Das Erlöschen tritt auch dann ein, sobald er die Nachbildungen des geschützten Musters außer in Deutschland auch noch in einem anderen Staate gewerbsmäßig herzustellen beginnt.

Anmeldung. Insofern besteht eine Übereinstimmung mit dem Gebrauchsmustergesetz, als auch hier keine materielle Vorprüfung wie im Patenterteilungsverfahren stattfindet, vielmehr lediglich nach dem Anmeldesystem vorgegangen wird. Es ist auch keine formelle Prüfung vorgesehen, denn die Eintragungen in das Musterregister werden bewirkt, ohne daß eine vorhergehende Prüfung über die Berechtigung des Antragstellers oder über die Richtigkeit der zur Eintragung angemeldeten Tatsachen stattfindet. Der an das zuständige Gericht zu richtende Antrag auf Eintragung kann entweder schriftlich geschehen; in diesem Falle muß die Unterschrift des Antragstellers in bekannter Weise amtlich beglaubigt werden. Außerdem hat aber der Gesetzgeber einen zweiten Weg in dankenswerter Weise vorgesehen, der noch schneller zum Ziele führt. Der Antragsteller kann sich nämlich auf dem Gerichte mündlich selbst zu Protokoll äußern und hat sich nur in hinreichender Weise zu legitimieren, also, falls er nicht persönlich bekannt ist, durch einen bekannten und glaubhaften Zeugen. Er muß angeben, ob das einzutragende Muster für Flächenerzeug-

nisse oder für plastische Erzeugnisse bestimmt ist; wie wir vorher sahen, kann in einer Eintragung dasselbe Muster nicht für beide Arten von Erzeugnissen angemeldet werden.

Vorbenutzung. Bedingung für den Rechtsschutz der Neuerung ist, daß die Anmeldung und Niederlegung erfolgt, bevor ein nach dem Muster oder Modell gefertigtes Erzeugnis verbreitet wird. Denn ist eine derartige Nachbildung einmal in den Verkehr gebracht und demnach zu allgemeiner Kenntnis gelangt, so ist sie nicht mehr neu und kann keinesfalls ein Ausschlußrecht für den Urheber begründen. Die offenkundige Vorbenutzung kann also auch hier Grund der Anfechtung in einem gerichtlichen Verfahren sein. In gewissem Sinne gelten demnach die Anschauungen über das Wesen der offenkundigen Vorbenutzung, wie in dem Patenterteilungsverfahren. So liegt Offenkundigkeit nicht vor, wenn nur einzelne Stücke der Nachbildung zur Bemusterung an ständige Kunden versandt worden sind.

Niederlegung. Auch die Art der Niederlegung der Muster entspricht in hohem Maße dem Bedürfnis der Industrie. Sie können nicht nur offen, sondern auch versiegelt, andererseits einzeln oder in Paketen niedergelegt werden. Es ist also dem Gewerbetreibenden möglich, seine Neuerungen zunächst geheim zu halten. Denn nur in die nicht versiegelten Muster darf jedermann Einsicht nehmen; die versiegelten sind seiner Kenntnisnahme entzogen. Im übrigen kann das Musterregister ohne weiteres eingesehen werden, wie auch beglaubigte Auszüge daraus zu erteilen sind. Bezüglich der Pakete sehen die Bestimmungen über die Führung des Musterregisters nur vor, daß sie nicht mehr als fünfzig Muster enthalten und nicht mehr als zehn Kilogramm wiegen dürfen. Jeder niedergelegten Sache, gleichviel ob Einzel- oder Sammelmuster muß eine Angabe der Fabriknummern oder Geschäftsnummern, unter welchen die Muster in den Geschäftsbüchern des Urhebers oder seines Rechtsnachfolgers eingetragen sind, beigefügt sein.

Gebühr und Schutzdauer. Was Schutzdauer und Gebührenzahlung anbelangt, so ist beides so bemessen, daß auch sogar dem einfachen Handwerker die Erlangung eines Schutzes wünschenswert und erreichbar wird. Je nach Wahl des Urhebers kann sich der Schutz auf ein bis drei Jahre erstrecken und zwar vom Tage der Anmeldung an. Es ist dies der Tag, an dem sie bei dem Gerichte einging oder mündlich zu Protokoll gegeben wurde. Im Musterregister wird sogar die Stunde des Eingangs oder der Erklärung angegeben, während im Gegensatze hierzu das Patent- und das Gebrauchsmustergesetz nur den Tag als kleinste Zeiteinheit kennen. Die Gebühr beträgt für jedes der ersten drei Jahre eine Mark. Der Schutz kann aber noch wesentlich verlängert werden und zwar auf im ganzen fünfzehn Jahre. Die Gebühr erhöht sich dann etwas und zwar auf je zwei Mark für das vierte bis zehnte Jahr und auf je drei Mark für das elfte bis fünfzehnte Jahr. Der Urheber kann den Antrag auf Verlängerung des Schutzes gleich bei der Anmeldung, dann bei Ablauf der dreijährigen und zehnjährigen Schutzfrist ausüben. Für die fünfzehn Jahre gesetzlichen Schutzes zahlt er also alles in allem zweiunddreißig Mark, gewiß eine niedrige Summe, die jedoch in den meisten Fällen gar nicht ganz eingezahlt

wird, da die Lebensdauer der Muster keineswegs fünfzehn Jahre im Durchschnitt beträgt. Außerdem hat der Anmelder die Kosten für die Bekanntmachung der Eintragung einer Schutzfrist oder ihrer Verlängerung im deutschen Reichsanzeiger zu tragen; sie betragen dreißig Pfennige für die Zeile. Eintragungsscheine werden nur auf Verlangen erteilt und kosten, wie jeder Auszug aus dem Musterregister eine Mark. Die Bekanntmachung im Reichsanzeiger hat folgenden Wortlaut:

In das Musterregister ist eingetragen:

Nr. 23. Firma Schmidt & Co. in Leipzig: ein Muster für Teppiche; offen; Flächenmuster; Fabriknummer 100; Schutzfrist ein Jahr; angemeldet am 1. April 1876, vormittags 9 Uhr.

Leipzig, den 30. April 1876.

Königliches Amtsgericht.

Entsprechend ist der Wortlaut für die Bekanntmachung der Schutzverlängerung. Alle Eingaben, Verhandlungen, Zeugnisse usw., welche die Eintragung in das Musterregister betreffen, sind stempelfrei.

Sammelmuster. Bezüglich der in Paketen niedergelegten Muster ist noch Einiges zu bemerken. Dadurch, daß es dem Anmelder erlaubt ist, bis zu fünfzig Muster in einem Depot zu vereinigen, wird es dem kleinen Gewerbetreibenden möglich, eine besonders sorgfältige Auswahl unter den für seinen Zweck geeigneten Mustern zu treffen. Er kann nämlich die Wirkung jedes einzelnen Musters auf das Publikum während der drei ersten Jahre beobachten und dann alle die von dem längeren Schutz ausscheiden, die nicht anzusprechen scheinen. Das Gesetz bestimmt nämlich, daß die Vergünstigung eines Sammelmusters nur für diese drei Jahre gilt und daß vom vierten bis zum fünfzehnten Jahre die Gebühr für jedes einzelne der in der Anmeldung enthaltenen Muster zu zahlen ist. Auch die andere Vergünstigung, nämlich die Niederlegung versiegelter Muster, erstreckt sich nur auf die ersten drei Jahre des Schutzes oder, wenn die Schutzfrist eine kürzere ist, nur bis zu deren Ablauf. Außerdem können in Streitfällen darüber, ob ein Muster oder Modell gegen Nachbildung geschützt ist, zur Herbeiführung der Entscheidung die versiegelten Pakete von der mit der Führung des Musterregisters beauftragten Behörde geöffnet werden. Alle Muster und deren Nachbildungen werden vier Jahre lang nach Ablauf der Schutzfrist aufbewahrt. Alsdann können sie von dem Urheber oder seinem Rechtsnachfolger in Empfang genommen werden.

Strafen. Bezüglich der Entschädigungen und Strafen wegen widerrechtlicher Nachbildung eines geschützten Muster oder Modelles verweist das Gesetz in § 14 auf die Bestimmungen in den §§ 18 bis 36 und 38 des Gesetzes vom 11. Juni 1870, betreffend das Urheberrecht an Schriftwerken. Diese Paragraphen des angeführten Gesetzes sind jedoch am 1. Januar 1902 durch das neue Gesetz, betreffend das Urheberrecht an Werken der Literatur und der Tonkunst vom 19. Juni 1901 außer Kraft getreten und durch die entsprechenden zu ersetzen. Hiernach kann bei vorsätzlicher oder fahrlässiger Nachbildung sowohl der Verletzte entschädigt, wie der Verletzende zu einer Geldstrafe bis zu 3000 Mark verurteilt werden. Wie jedoch

§ 14 ausdrücklich betont, sollen die vorrätigen Nachbildungen und die zur widerrechtlichen Vervielfältigung bestimmten Vorrichtungen nicht vernichtet, sondern auf Kosten des Eigentümers und nach dessen Wahl entweder ihrer gefährdeten Form entkleidet oder bis zum Ablauf der Schutzfrist amtlich aufbewahrt werden.

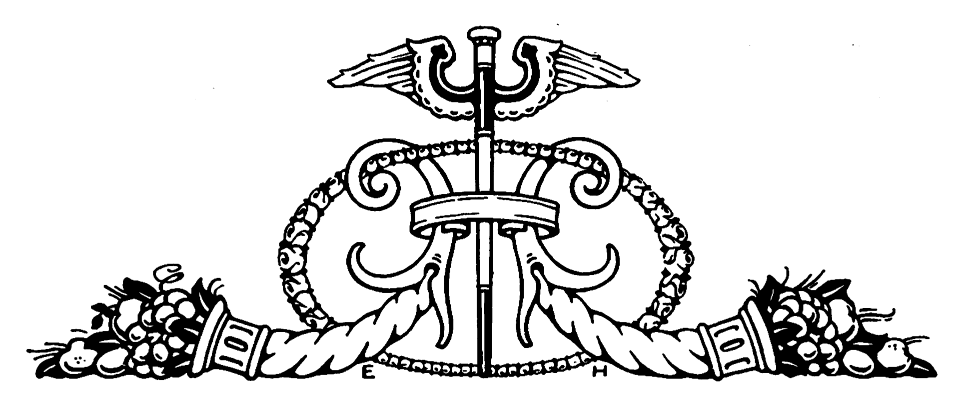
Sachverständige. Für die streitigen Musterschutzangelegenheiten haben Sachverständigen-Vereine die Gutachten abzugeben. Diese sollen aus Künstlern, aus Gewerbetreibenden verschiedener Gewerbezweige und aus sonstigen Personen, die mit dem Muster- und Modellwesen vertraut sind, zusammengesetzt sein. Die Bestimmungen über die Zusammensetzung und den Geschäftsbetrieb der gewerblichen Sachverständigenvereine sind am 10. Mai 1907 erlassen worden.

Daß bei einer derartig geschickten Anpassung des gesetzlichen Schutzes an die Bedürfnisse der Industrie seine Verbreitung sehr groß geworden ist, läßt sich leicht begreifen. Seit Inkrafttreten des Gesetzes sind über drei Millionen Eintragungen erfolgt.



## II. ABTEILUNG

# NEUHEITEN



# NEUES AUS DER SCHRIFTGIESSEREI

## 1. NEUE GESAMTPROBEN

Berthold: Hauptprobe unſerer Schriftgießerei- und Meſſing-Erzeugniſſe.

Die Firma H. Berthold, A.-G. in Berlin (Fabriken in Berlin SW., Stuttgart, Wien, St. Petersburg und Moskau) hat ihre Erzeugniſſe in einem ſtarken Bande größten Oktavs in überſichtlicher Anordnung vereinigt; viele neue Schriften und Zieraten ſind auch in kleinen praktiſchen Anwendungen vorgeführt. Für die Auswahl ungemein wertvoll ſind die im zweiten Teil gebrachten vergleichenden Überſichten der Buch- und Zeitungsſchriften. Die Schriften gleichen Grades ſind nebeneinander geſtellt und in gleicher Form abgedruckt; die unter jedem Schriftblock ſtehende Alphabetzeile gibt die Unterlage für Preisberechnungen und Vergleichungen; rechts neben jedem Schriftblock ſtehen ferner Probezeilchen aller zu der betreffenden Schrift paſſenden Auszeichnungsſchriften und laſſen die Bildwirkung und alle ſonſtigen Verhältniſſe genau erkennen; Hinweiſe links neben dem Block geben an, an welcher Stelle der Probe größere Anwendungen der ausgewählten Schrift zu finden ſind. Reichhaltig iſt auch die Abteilung der ruſſiſchen, griechiſchen und orientaliſchen Schriften. In der Abteilung der Meſſingerzeugniſſe begegnen uns außer den gebräuchlichen Linien auch viele ſchöne moderne Ziermuſter. Den Schluß bilden Stahltypen für Plakatdruck.

Genzſch & Heyſe: Handprobe. Probe von Schriften und Initialen.

Die Schriftgießerei Genzſch & Heyſe in Hamburg und München hat ihre Handprobe neu herausgegeben. Das handliche Buch enthält nur die Schriften und Initialen; daß es trotzdem annähernd ſo ſtark ausgefallen iſt wie die vor neun Jahren erſchienene vorige Auflage, die auch die Einfaſſungen und Ornamente enthielt, läßt erkennen, in welchem Maße ſich die Schriften durch Neuſchöpfungen vermehrt haben. Der Zuwachs iſt nicht nur nach ſeiner Menge, ſondern auch nach ſeiner praktiſchen und künſtleriſchen Bedeutung anerkennenswert. Insbeſondere werden die acht Garnituren umfaſſende Schriftenfamilie der Genzſch-Antiqua und die im Anhange befindliche Germaniſche Antiqua als hervorragende Bereicherungen des typographiſchen Schriftweſens Beachtung finden; aber auch unter den Akzidenzſchriften ſind viele gute Neuheiten vorhanden, die ſich zum Teil bereits bewährt haben.

Schelter & Giesecke: Hauptprobe. I. Band: Schriften, Messinglinien usw.

In einem sehr stattlichen Quartbande legt die Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig eine neue Gesamtprobe ihrer Schriften und Messingerzeugnisse vor. In übersichtlicher Anordnung finden wir hier die vielen in einer bald hundertjährigen Tätigkeit entstandenen Schöpfungen der Firma vorgeführt; zunächst in der üblichen Form als Schriftprobe, dann aber auch fast durchweg in Anwendungsbeispielen, die die Brauchbarkeit des Materials nach allen Richtungen beweisen.

Bernhard Auerbach

vom Hause

Süddeutsche Parfümerie- und

Toiletteseifenfabrik, vorm. Konrad Geier

Heilbronn a. N.

Wiesbaden, Gartenstraße 5

Apart. Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau, Offenbach a. M.

Die Beispiele sind der Praxis in weitestem Maße angepaßt, die Zeitungsschriften erscheinen sogar in vollständigen, „naturgetreuen“ Zeitungsnummern vorgeführt. Die zahllosen Buchseiten und Akzidenzmuster machen das Buch zu einer wertvollen Mustersammlung für die moderne Druckausstattung. Neu ist an der Probe auch, daß von den dazu geeigneten Schriften im Anschluß an die in Schriftguß ausgeführten Grade auch die in Holz- und Metallschnitt hergestellten größeren Grade für den Plakatdruck, zum Teil in einer Bildgröße bis zu 22 Cicero vorgeführt sind. Umfangreich und von einer seltenen Vollständigkeit sind auch die Abteilungen der russischen, griechischen und orientalischen Schriften; schön und wertvoll sind die neuen auf Normalsystem geschnittenen Musiknoten. In der Abteilung der Messingerzeugnisse finden wir alles das, was der Buchdrucker von diesem Material nur wünschen kann, die glatten Linien sind den betreffenden Beschlüssen entsprechend bereits in den Normal-Bildstärken vorgeführt.

## 2. NEUE SCHRIFTEN UND SCHRIFTPROBEN

Akzidenz-Grotesk-Schriften aus den Schriftgießereien H. Berthold A.-G. in Berlin SW. und Bauer & Co. in Stuttgart.

In einem schön ausgestatteten Querquart-Hefte sind folgende Schriften: Royal- und Akzidenz-Grotesk, halbfette und fette, breite magere, breite und enge Akzidenz-Grotesk, enge Steinschrift und halbfette Bücher-Grotesk übersichtlich und mit vielen guten Anwendungsbeispielen vereinigt.




Aristokrat. Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.

Apart. Zirkular- und Kartenschrift der Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau in Offenbach a. M.

Eine ihrem Namen wirklich entsprechende zarte, schwungvoll geschriebene gotische Schrift, die insbesondere für feine Privatdrucksachen, aber auch für Geschäfts-Briefköpfe, für Zirkulare und Karten ein sehr dankbares Material darstellt.

Aristokrat. Kartenschrift der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Eine zierliche und zarte breite Kanzleischrift für Karten, Zirkulare, Briefköpfe und ähnliche Akzidenzen, durch Initialen ergänzt. Das nette kleine Probeheft bringt auch eine zierliche Einfassung „Felicitas“, die sehr gut mit der Schrift zusammenpaßt.

Aſtoria. Eine Akzidenzſchrift der Bauerſchen Gießerei in Frankfurt a. M.

Eine mit einer feinen Linie umzogene kräftige Groteskſchrift, die, in einzelnen Titelzeilen zwiſchen Sätze aus reiner Grotesk geſtellt, ausgezeichnet wirkt. Die „Aſtoria“ iſt in dieſem Sinne eine gute Ergänzung der Venus-Groteskſchriften derſelben Gießerei.

MEDAILLEN
IN KÜNSTLERISCHER UND
TECHNISCH GEDIEGENER
ARBEIT FERTIGT AN DIE
MÜNZ-PRÄGE-ANSTALT
F. SEGER
G. M. B. H.
NÜRNBERG
REGENSBURGER STRASSE 26

EHRENZEICHEN, VEREINS-
ABZEICHEN, PLAKETTEN
ORDEN U. DENKMÜNZEN
VERKLEINERUNGEN MIT
RELIEF-KOPIERMASCHINE

FILIALEN IN
HAMBURG • DRESDEN
LINDENSTR. BREITER WEG

PROSPEKT
Automobil
Zentrale
Köln

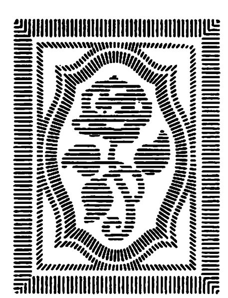
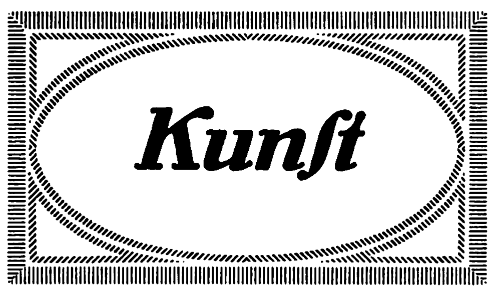
*Fernsprecher*
*Portier Nr. 325 · Garage Nr. 326*
*Bureau Nr. 567*

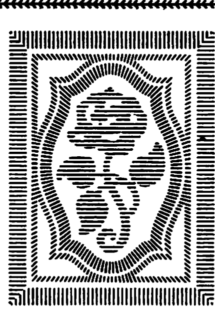
Automobil-Garage des
Deutschen Touring-Klubs
und des Automobile-Club
de France

Aſtoria in Anwendung mit Venus-Grotesk. Bauerſche Gießerei, Frankfurt a. M.

Bernhard-Mappe. Herausgegeben von der Schriftgießerei Flinſch in Frankfurt a. M. (Beiſpiele auf Seite 137.)

Eine Mappe mit den Proben der von Lucian Bernhard gezeichneten Antiqua, von der außer der normalen kräftigen Schrift auch ein magerer und ein fetter Schnitt, ſowie eine Kurſiv vorliegen. Zahlreiche Anwendungsproben, die ihrer geſamten Ausſtattung, alſo auch hinſichtlich ihres Formates, des Druckes und der Farben der Praxis entſprechen, beweiſen die vielſeitige Verwendbarkeit dieſer vorzüglichen Schriften, die auch durch ein paſſendes Schmuckmaterial für die Akzidenz- und Anzeigenausſtattung ergänzt ſind.



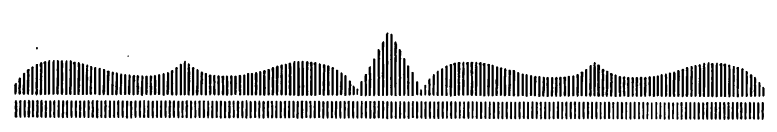
Bernhard-Schmuck (Schrift: Bernhard-Kursiv). Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.

Billet. Zirkularschrift der Schriftgießereien H. Berthold A.-G. in Berlin SW. und Bauer & Co. in Stuttgart. (Beispiel auf Seite 138.)

Eine gefällige „Quellstift"-Schrift, deren vielseitige Verwendbarkeit im Akzidenzsatz durch ein feines Probeheft bewiesen wird.

Bravour. Nach Zeichnung von M. Jacoby-Boy aus der Schriftgießerei D. Stempel A.-G. in Frankfurt a. M. (Beispiel auf Seite 138.)

Drei Schriftgarnituren einer modernen breiten Antiqua mit magerem, halbfettem und fettem Bilde, durch linearen Schmuck und gefällige Vignetten zu einem wirksamen Material für die auffällige und originelle Ausstattung von Anzeigen und Reklamedrucksachen ausgestaltet.



**MUSIKALIENHAUS**

**ANDREE**

**Stets große Auswahl in *Pianinos, Flügel, Harmoniums der ersten Häuser,* in allen Holzarten, Nußbaum, Mahagoni, Polisander usw.**

**Langjährige Garantie auf alle Instrumente * *Pianinos zur Miete* * Reparatur-Werkstätte im Hause Transporte nach allen Ländern ***

**MAINZ * DOMPLATZ 1**



Bernhard-Schrift und -Schmuck. Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.



Fabrik für moderne Wohnungs-
Einrichtungen und Gartenmöbel
nach Entwürfen erster Künstler

Andreas Roscher
Dresden-Plauen

Hoflieferant Sr. Kgl. Hoheit des
Großherzogs Ernst Ludwig von Hessen
Fernsprecher Nr. 423

Bahnhofstraße

Billet. H. Berthold A.-G., Berlin, und Bauer & Co., Stuttgart

Brunhilde. Originalerzeugnis der Schriftgießerei Benjamin Krebs Nachf. in Frankfurt a. M.

Eine feine Akzidenzschrift, die für Zirkulare, Privatdrucksachen, Briefköpfe, Karten u. dergl. vorzüglich geeignet ist.

Ostsee-Bad
Heiligendamm
das norddeutsche Capri




Ältestes u. vornehmstes Ostsee-Bad ✓ Herrlichster Hochbuchen-Wald bis an das Meer ✓ Einzelzimmer im Kurhaus u. in den Hotels ✓ 12 Villen zum Alleinbewohnen direkt am Strande gelegen ✓ Pferde-Rennen, Tennis-Turnier, Büchsen-Pistolen- und Tontauben-Schießen ✓ Neuerungen: Vollständige Renovierung der Hotels, Verlängerung der Anlegebrücke bis auf 230 Meter, Buhnenbau für Strandgewinnung, Kanalisation

Prospekte durch die Bade-Verwaltung!

Bravour. D. Stempel A.-G., Frankfurt a. M.

Maximilian Valckenheimer

Kunſt- und Lehrinſtitut

Fernſprecher Amt 4, No. 352  Reichelsberger Landſtraße 190

Brunhilde. Benj. Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

Delitſch-Antiqua. Nach Zeichnung von Hermann Delitſch aus der Schriftgießerei Julius Klinkhardt in Leipzig.

Aus einem Verzeichnis der Schriftgrade erſehen wir, daß dieſe Schrift, eine geſchriebene Antiqua mit Unzialformen, in den Graden von Petit bis 6-Cicero geſchnitten iſt. Einige Verſalien und Gemeine ſind in zwei verſchiedenen Formen vorhanden, wodurch das Satzbild abwechſlungsreicher geſtaltet werden kann. Ein reich ausgeſtattetes Anwendungsheft bringt auch ein reiches Schmuckmaterial an Initialen, Einfaſſungen und Zierſtücken in vielen guten Beiſpielen zur Anſchauung.

Deutſche Laufſchrift. Nach Entwürfen von Rudolf Engelhardt aus der Schriftgießerei Heinr. Hoffmeiſter in Leipzig. (Beiſpiel auf Seite 140.)

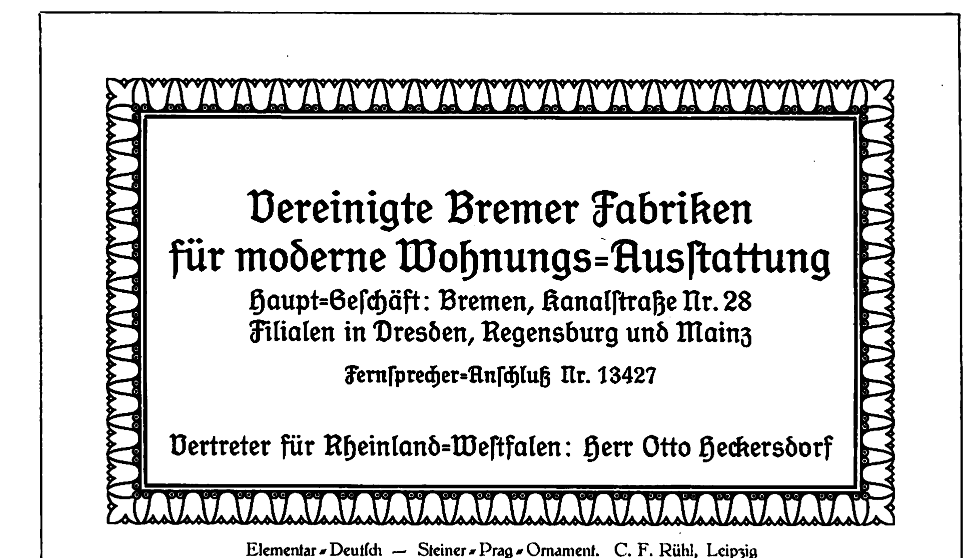
Eine kräftige, ſchräg geneigte Frakturſchrift; alſo eine Fraktur-Kurſiv, wie ſie ſich ſchon mancher Buchdrucker gewünſcht hat. Die Schrift iſt mit ſchwungvollen




Hannover
Wilhelmſtraße 28

Glasmalerei + Glas-, Metall- und Holzbuchſtaben + Glasplakate als Maſſenartikel in Milch- und Blankglas + Koſtenanſchläge umſonſt

Delitſch-Antiqua. Julius Klinkhardt, Leipzig




Elementar-Deutsch — Steiner-Prag-Ornament. C. F. Rühl, Leipzig

Initialen und allerhand Reihenornamenten und Zierstücken ausgestattet, so daß sich wirklich harmonisch wirkende Arbeiten aus ihr herstellen lassen. Ein schönes Probeheft enthält viele vorzügliche Anwendungsmuster.

Zeitschriften & Bücher
Musikalien

Lieferungswerke – Karten – Atlanten – Kalender
Schulbücher – Lehrmittel und Kolportage-Artikel

liefere ich an Buchhändler mit vollem Verleger-Rabatt inklusive der Frei-Exemplare.
Auf Anfragen bereitwilligst nähere Auskunft

Martin Reichel, Zürich
Verlags- und Sortimentsbuchhandlung
Julusstraße 14

Deutsche Laufschrift. Heinr. Hoffmeister, Leipzig

Deutſche Schrägſchrift nach Zeichnung von Rudolf Koch aus der Schriftgießerei Gebr. Klingſpor in Offenbach a. M.

Die Kurſiv zur Kochſchrift, der bekannten vor einigen Jahren erſchienenen urkräftigen deutſchen Schrift. Die deutſche Schrägſchrift iſt aber auch für ſich eine gute Schrift für den Akzidenz- und Anzeigenſatz.

# Weiße Woche



**Wir empfehlen aus unsern großen Vorräten als ganz beſonders günstige Artikel:**

**Waſchkleider**
**Waſchbluſen und**
**Unterkleider**

**in weiß, Voile und Batiſt. Für Brautleute ſpeziell iſt unſere Weiße Woche eine ſehr günstige Gelegenheit zum Einkauf von Bett- und Hauswäſche zu bedeutend reduzierten Preisen.**

# Bensheim & Hermann

**Schillerſtraße 25**

Feder-Antiqua und Reklame-Vignette. Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.

Elementar-Deutſch von Prof. Georg Schiller. Originalerzeugnis der Schriftgießerei C. F. Rühl in Leipzig.

Eine kräftige, ſicher gezeichnete Frakturſchrift mit ungemein deutlichem Bilde; einige Verſalien ſind der Antiquaform näher gebracht. Da die Schrift bei aller Einfachheit ſchöne Formen wahrt, ſo iſt ſie für alle Arbeiten geeignet: vom erſten Leſebuch des A-B-C-Schützen bis zum feſtlichen Ehrendiplom, wie das Probeheft

nachweist. Für den Akzidenzsatz wird die Schrift von den beigegebenen Initialen und Ornamenten unterstützt.

Feder-Antiqua. Originalerzeugnis der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M. (Beispiel auf Seite 141.)

Eine mit breiter stumpfer Feder geschriebene Antiqua in Neudeutsch-Charakter, die sich als Akzidenz- und Reklameschrift bewähren wird.

Flinsch-Fraktur. Nach Zeichnung von Professor Ansgar Schoppmeyer aus der Schriftgießerei Flinsch in Frankfurt a. M. (Beispiel auf Seite 144.)

Diese bekannte und beliebte Frakturschrift wurde jetzt nachträglich auch im mageren Schnitt durch größere Grade bis 5-Cicero ergänzt.

Frank-Rühl-Hebräisch. Originalerzeugnis der Schriftgießerei C. F. Rühl in Leipzig.

Unter den Schriften des Buchdruckers waren die hebräischen wohl die einzigen, an denen seit hundert und mehr Jahren nichts geändert und verbessert ist. Wie die

לָכֵן חַכּוּ־לִי נְאֻם־יְיָ לְיוֹם קוּמִי לְעַד · כִּי מִשְׁפָּטִי

לָכֵן חַכּוּ־לִי נְאֻם־יְיָ    לכן חכו־לי נאם־יי

לָכֵן חַכּוּ־לִי נְאֻם־יְיָ לְיוֹם קוּמִי לְעַד ·

Frank-Rühl-Hebräisch. C. F. Rühl, Leipzig

vorliegende Frank-Rühl-Hebräisch zeigt, ist aber auch das nicht nur möglich, sondern auch sehr erwünscht gewesen. Die von dem israelitischen Kantor Rafael Frank gezeichnete Schrift ist sowohl in den einzelnen Formen wie auch im ganzen Duktus eine wesentliche Verbesserung gegenüber den meisten bisher gebrauchten Schnitten, und sie wird deshalb sicher ihre Freunde finden.

Genzsch-Antiqua. Originalerzeugnis der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

Die im Laufe mehrerer Jahre entstandene Genzsch-Antiqua ist zu einer Schriftenfamilie von acht Garnituren abgerundet, von der nun die vollständige Probe vorliegt. Die Genzsch-Antiqua gehört mit ihren Ergänzungsschriften: kursiv, halbfett und fett, schmal und breit, zu denjenigen Schriften, die von keiner Mode beeinflußt werden können und die sich infolge ihrer klassischen Einfachheit und Schönheit für die Buchausstattung eben so gut eignen wie für den Akzidenzsatz.

Germanische Antiqua. Originalerzeugnis der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

Eine derbe deutsche Antiqua mit offenem und klaren Bilde, das durch entschiedene Ober- und Unterlängen (lange f und ſ) besonders deutlich wirkt. Die

# HOTEL ZUM KURPRINZ

## Wenige Minuten vom Bahnhof gelegen



Mit allem Komfort der Neuzeit ausgestattete Zimmer von Mark 1.50 an. Große vornehm eingerichtete Rauch- und Schreibzimmer. Bad, Elektrisches Licht, Zentralheizung und Auto-Garage. Stets eigene Hoteldiener am Bahnhof

**Spezialhaus für die Geschäftsreisenden**



# INHABER: HANS REICH

Germanische Antiqua. Genzsch & Heyse, Hamburg und München

Schrift nimmt jene Formen auf, die um die Wende des 15. zum 16. Jahrhundert als Halb- oder Rundgotisch von den besten Druckern gebraucht wurden, und leitet sie zur Antiqua hinüber, während damals die Entwicklung zur Schwabacher und darüber hinaus zur Fraktur führte. Der Schwerpunkt dieser Aufgabe lag jedenfalls in der organischen Verbindung der Gemeinen mit den Versalien, die hier durchaus gelungen erscheint, denn es ist eine reine Antiqua, keine Bastardschrift, entstanden.







Bankkonto Filiale der Berliner Handelsbank

Großes Lager von englischen Stoffen
Zivile Preise

# HERRENKONFEKTION

Glaß-Antiqua. Genzsch & Heyse, Hamburg und München

Glaß-Antiqua. Nach Zeichnung von Franz P. Glaß aus der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München. (Beispiel auf Seite 143.)

Eine moderne Reklameschrift, deren Schnitt die flotte Zeichnung des Künstlers getreu wiedergibt; sie wird schmal und breit, halbfett und fett, in Kursiv und als Zierschrift geliefert, ist auch durch allerhand Schmuck ergänzt.




Sonder-Abdruck aus der „Zeitschrift für Deutschlands Buchdrucker"
Gesetzt aus Flinsch-Fraktur

∴

## Totes Kapital in der Setzerei

So manche Druckereibesitzer haben sich schon den Kopf zerbrochen über eine Maßnahme zur Abwendung der sommerlichen Geschäftsstille. Dabei ist der Gedanke, Arbeiten zu Ausnahmepreisen anzunehmen, in der Regel einer der nächsten, aber auch unglücklichsten. Zum Glück ist man jedoch hier und da auch darauf gekommen, die stille Zeit zu gründlichem Aufräumen und Ordnungmachen zu benutzen, zweifellos ein durchaus dankbares, allgemein empfehlenswertes Geschäft. Eine ebenso dankbare, ja sogar direkt gewinnbringende Beschäftigung in der flauen Zeit besteht darin, nicht mehr oder nur noch ganz selten zur Verwendung kommende Schriften und Einfassungen aus Schriftblei sowie abgenutzte Regletten und Stege dem Bestande der Setzerei zu entnehmen und an die Gießereien zu verkaufen oder neues, modernes Material dafür einzutauschen. Die Richtigkeit dieser Maßnahmen erscheint so selbstverständlich, daß man versucht wäre zu glauben, sie müsse sich von selbst ergeben und überall durchgeführt worden sein. Das geschieht indessen tatsächlich bei weitem nicht. In zahlreichen großen, mittleren und kleinen Geschäften wird jahraus jahrein ein Bleiballast in den teuren Kästen aufbewahrt, der ruhig als völlig totes Kapital bezeichnet werden darf. Es lagern aber auch noch oft in Druckereien genug Werkschriften, die außer Verwendung sind. Für gute Drucksachen eignen sie sich nicht mehr, sie sind ersetzt durch neue, modernere Schriften. Trotzdem aber behält man sie: „vielleicht kommt doch einmal etwas, wo die Schrift verwendet werden kann, eine ordinäre Drucksache". Läßt auch diese ordinäre



Flinsch-Fraktur. Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.

Gruner-Antiqua. Nach Zeichnung von Erich Gruner aus der Schriftgießerei F. A. Brockhaus in Leipzig.

Eine neue Antiqua mit entschiedenen und doch zierlichen Formen, die eine gute Buch- und Akzidenzschrift ergeben.

Halbfette Feder-Grotesk nach Entwurf von J. Erbar aus der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Eine ebenso schöne wie nützliche Ergänzung der früher erschienenen magern Feder-Grotesk, eine Schrift die im Anzeigen- wie auch im Akzidenzsatz vielfache Anwendung finden wird und die die Verwendbarkeit des magern Schnittes noch wesentlich steigert.




Gruner-Antiqua. F. A. Brockhaus, Leipzig

Hans Sachs. Originalerzeugnis aus der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München. (Beispiel auf Seite 146.)

Eine steil geschriebene Zirkularschrift von einfachen, guten Formen, die sich für jede Art von Akzidenzen eignet; auch Gedichtsatz und selbst kleine Werke werden sich in dieser Schrift gut ausnehmen.




Halbfette Feder-Grotesk. Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.

# Alexander Jordan & Co.

Niederlagen in Stettin: Königſtraße 329,
Braunſchweig: Kleine Burgſtraße 56 und
Halberſtadt: Große Frankfurterſtraße 183

Fernſprech-Anſchlüſſe: Gruppe 4, Nr. 9 und 23
Telegramm-Adreſſe: Jordanco, Magdeburg
Stadtkontor: Ecke Neumarkt und Hochſtraße

Betrieb: Wagnerſtraße 25

Den ............................................ 1913

Hans Sachs. Genzſch & Heyſe, Hamburg und München

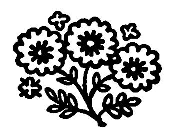
Helga-Antiqua. Nach Zeichnung von Prof. F. W. Kleukens aus der Schriftgießerei D. Stempel A.-G. in Frankfurt a. M.

Für die feine Buch- und Akzidenzausſtattung wird hier wieder eine gute Antiquaſchrift geboten, die ſich an klaſſiſche Vorbilder hält.

Hermes-Grotesk von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW.

Es liegen eine ſchmale Hermes-Grotesk in den Graden von Nonpareille bis 8-Cicero und eine Hermes-Grotesk in den Graden von Nonpareille bis 6-Cicero vor: zwei gediegene Anzeigenſchriften mit kräftigem, klarem und eigenartigen Bilde.

BRUNO WERNER
PIANOFORTE-HANDLUNG
HEIDELBERG



Vertretungen der Firmen
Bechſtein, Blüthner, Berdux, Ibach, Steinway & Sons
Steinweg Nachf., Knauss, Mannborg, Ferd. Thürmer

Helga-Antiqua. D. Stempel A.-G., Frankfurt a. M.




Isabel mit Rosen und Perlen. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

Isabel. Originalerzeugnis der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.

Eine feine Kursivschrift mit schwungvoll geschriebenen Versalien; für Privatdrucksachen, Briefköpfe, Zirkulare vorzüglich geeignet.




Hermes-Grotesk und Hermes-Linien. Wilhelm Woellmers Schriftgießerei, Berlin




Jaecker-Schrift. D. Stempel A.-G., Frankfurt a. M.

Jaecker-Schrift und Schmuck nach Zeichnung von Wilhelm Jaecker aus der Schriftgießerei D. Stempel A.-G. in Frankfurt a. M.

Eine geschriebene Schrift ausgeprägt gotischen Charakters, aber mit breitem offenen Bilde. Ein halbfetter Schnitt, Initialen, Vignetten und kleiner Schmuck im Stil der Schrift vereinigen sich mit dieser zu einem Material, das eine einheitliche Ausstattung ermöglicht. Das Probeheft enthält viele gute Beispiele.

„Jede Zeitung benutzt unsere Schriften". Herausgegeben von H. Berthold A.-G. in Berlin und Bauer & Co. in Stuttgart.

Buchhandlung S. Reich



iermit erlaube ich mir, Ihnen für den Weihnachtstisch mein reiches Lager an ausgewählten Jugendschriften, Lehrbüchern, Klassikern und wissenschaftlichen Werken zu empfehlen und bitte Sie, bei eintretendem Bedarf meinem reich illustrierten Weihnachts-Katalog gütigst Beachtung schenken zu wollen

Charlottenburg, Göthestr. 13

König-Schwabacher mit Initial-Kassette. Emil Gursch, Berlin

Ein starkes Folioheft, in welchem die beiden Schriftgießerfirmen ihre neueren, für den Anzeigensatz besonders geeigneten Schriften übersichtlich und in mustergültigen Anwendungsbeispielen vorführen. Das Heft ist ein Musterbuch im besten Sinne des Wortes, und es ist nur zu wünschen, daß unsere Zeitungsdruckereien nicht nur die guten Schriften kaufen, sondern auch für deren ebenso wirksame Anwendung sorgen, wie es hier gezeigt wird.




Linear-Antiqua und -Schmuck. Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.

Kartenschriften „Mignon" und „Phönix" aus Wilhelm Gronaus Schriftgießerei in Berlin-Schöneberg.

Die in einem kleinen Probeheft vorgeführten beiden Schriften frischen zwei Schriftarten wieder auf, die eine zeitlang aus dem Formenkreise der Buchdrucker verschwunden waren. Die „Mignon" ist eine zarte schwungvolle breite Kanzlei, die „Phönix" eine breite magere Midoline.

König-Schwabacher. Originalschnitt der Schriftgießerei Emil Gursch in Berlin.

Eine neue, sehr gefällige deutsche Schrift, deren Charakter eigentlich in der Mitte zwischen der Schwabacher und den späteren gotischen Schriften steht und in der Zeichnung die wohlgeübte Hand Heinz Königs erkennen läßt.

Linear-Antiqua und -Schmuck. Originalerzeugnisse aus der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Eine in den Graden von Nonpareille bis 8 Cicero geschnittene moderne Antiquaschrift mit offenem linearen Bilde, die sich in Anzeigen durch ihren Gegensatz

zu der üblichen kräftigen Art der Reklameschriften auszeichnen und so ihre Aufgabe vorzüglich erfüllen wird. Der Schmuck: schraffierte Linien mit Kreisteilen, bietet zur Schrift eine praktische Ergänzung.

London-Antiqua aus der Schriftgießerei Flinsch in Frankfurt a. M.

Eine sehr breite halbfette Antiquaschrift in Renaissancecharakter, die sich im Akzidenz- und Anzeigensatz vielfach und mit vorzüglicher Wirkung verwenden läßt.

MAX HEINE
BUREAU FÜR NEUZEITLICHE ARCHITEKTUR
BERLIN
HAMMERSTR. 26

London. Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.

Mainperle. Originalerzeugnis der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Eine Zirkular- und Kartenschrift mit reizvollen Schreibformen, ruhig und doch ungemein zierlich wirkend. Anschlüsse nach Art der Schreibschriften sind vermieden und doch ist ein natürlicher Zusammenhang der Buchstaben im Wortbilde erreicht.

*Modesalon Kirschner*

*Permanente Ausstellung von erstklassigen Pariser Modellen*

*Telephon 1546* *Den ............................ 1912*

Mainperle. Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.

Matthies-Kursiv. Nach Zeichnung von Karl Matthies aus der Schriftgießerei D. Stempel A.-G. in Frankfurt a. M.

Das Problem einer Fraktur-Kursiv ist hier mit vielem Geschick angefaßt, denn es ist eine vielfach verwendbare hübsche Schrift entstanden. In einem reich ausgestatteten Probeheft wird auch ein umfangreiches Schmuckmaterial in guten Beispielen vorgeführt, die dem Buchdrucker manche gute Anregung geben können. Ein feines Gedichtbuch „Sterne, ein Leben in Liedern von Karl Matthies" zeigt den Wert der Schrift für die Buchausstattung.

# Buchdruckerei Gutenberg

**Inh.: Oskar Seiler**

**Anfertigung sämtlicher Druckarbeiten in moderner, geschmackvoller Ausstattung**

**Fernsprecher Nr. 32**
**Gründungsjahr 1895**

**Aschersleben**

**Post-Scheckkonto**
**Nr. 1753 Hannover**

**Bismarckplatz 5**

Offenbacher Latein. Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau, Offenbach a. M.

Meisterwerke der Schriftgießerkunst. Herausgegeben von der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

1. Heft: Römisch und Grasset.
2. Heft: Neudeutsche Schrift nach Zeichnung von Professor Otto Hupp.
3. Heft: Leibniz-Fraktur.

Die hier vorliegenden bewährten Schriften wurden im Laufe der Zeit durch neue Grade, Auszeichnungsschriften, Initialen und Ornamente ergänzt, so daß sich der Neudruck der Proben nötig machte, der mit guten Beispielen ausgestattet ist.

*Weiß-, Woll- und Modewaren*
*Hermann Reisinger Stuttgart*
*Schulstraße 5* *Telephon 386*

*Spezialität:*
*Herren- und Damenwäsche nach Maß*
*Ganze Hotel- und Braut-*
*Ausstattungen*

*Korsette und Hemden nach Maß*

Matthies-Kursiv und -Schmuck. D. Stempel A.-G., Frankfurt a. M.

Monos. Originalerzeugnis der Schriftgießerei J. G. Schelter & Gieſecke, Leipzig.

„Eine wertvolle Schrift für Ankündigungen aller Art" nennt die herausgebende Gießerei dies in einem ſchmalen und einem breiten Schnitt vorliegende Erzeugnis. Die ungemein kraftvolle und dabei originelle Zeichnung ſichert der „Monos" im Akzidenz- und Anzeigenſatz eine derbe Wirkung.

**Zum Römer**
**Vornehmes Weinrestaurant im Ritterhaus**
**am Domplatz direkt an der Promenade**
**Ausschank der Weinkellerei Blank**
**Großer Mittagstisch um 12 Uhr**
**Reichhaltige Abendkarte**
**mit Spezialgerichten**
**Um Besuch bittet**
**Max Hesse**

**Eröffnung 1. Mai**

Monos. J. G. Schelter & Gieſecke, Leipzig.

Offenbacher Reform-Latein. Originalerzeugnis der Aktiengeſellſchaft für Schriftgießerei und Maſchinenbau in Offenbach a. M. (Beiſpiel Seite 151.)

Eine Schrift, die den geſchriebenen Duktus gut zum Ausdruck bringt und ſich durch ein großes und klares Bild auszeichnet. Neben dem mageren liegt auch ein fetter Schnitt vor, und wie das gut ausgeſtattete Probeheft dartut, eignen ſich dieſe beiden Schriften nicht nur für den Satz von Akzidenzen und Anzeigen, ſondern auch Bücher und Zeitſchriften ſehen in dem Kleide dieſer Schrift ganz vorzüglich aus.

Ombra. Kartenſchrift der Schriftgießerei Flinſch in Frankfurt a. M.

Eine Antiqua-Verſalſchrift, leicht ſchattiert und ſchräg ſchraffiert nach Art der Kupferſtichſchriften, in drei Größen geſchnitten, die alle drei auf Petitkegel gegoſſen ſind. Da die drei Größen auf einer Linie ſtehen, ſo können ſie ohne weiteres zuſammen verwendet werden. In mehreren der Praxis entnommenen Beiſpielen zeigt

*Assessor Ernst Rabe und Frau*

*beehren sich hiermit*

...........................................................................................................................

*zu einem Gesellschaftsabend auf Freitag*
*den 7. Mai, abends 8 Uhr, einzuladen*

*Berlin S 42.* *U. A. w. g.*

Prezioſa. Wilhelm Gronaus Schriftgießerei, Berlin-Schöneberg

die Gießerei die Verwendbarkeit der Schrift für ſich und in Verbindung mit der ſchönen und zierlichen Schreibſchrift „Marly“.

Parlaments-Antiqua von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW.

Die ſeit langen Jahren als Brotſchrift ſehr beliebte kräftige Antiqua franzöſiſchen Schnittes erſcheint hier in einer gefälligen Probe bis auf den 3-Cicero-Grad, ferner durch Kurſiv und in den Brotſchriftgraden durch eine halbfette Antiqua ergänzt.

**Vereinigte Eiſenmöbelfabriken**

Fabriken:
Berlin, Budapeſt, Amſterdam
Kopenhagen




Hauptgeſchäft:
Berlin NW, Altonaerſtraße 19
Büro: Leſſingſtr. 9

**Spezialität: Eiſerne Bettſtellen, Blumentiſche, Gartenmöbel**

Unziale. Emil Gurſch, Berlin

„Prezioſa“. Originalerzeugnis von Wilhelm Gronaus Schriftgießerei in Berlin-Schöneberg.

Eine Zirkular-Kurſiv im Mediävalcharakter, deren Verſalien reine Schreibſchriftformen aufweiſen, während die Gemeinen der Kurſiv entſprechen, alſo unverbunden neben einander ſtehen. Es iſt alſo eine vom Standpunkte des Buchdruckers durchaus praktiſche Schrift.

Salzmann-Antiqua und Kursiv. Nach Zeichnungen von Max Salzmann aus der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.




Salzmann-Antiqua. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

Diese Schriften zeichnen sich durch eine kräftige und energische Linienführung aus. Die Antiqua ist mäßig breit im Bilde und ergibt so eine klare Buchschrift; die Kursiv ist etwas schmäler und zierlicher. Beide Schriften werden sich auch im Akzidenzsatz bewähren.

Salzmann-Fraktur. Nach Zeichnung von Max Salzmann aus der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.

Im Charakter steht diese Schrift der Schwabacher eigentlich näher als der Fraktur, aber es ist eine frische deutsche Schrift, die sich ebensogut für Bücher wie für Akzidenzen eignet. Die Brotschriftgrade bis Cicero liegen auch in einem mageren Schnitte vor, die „kräftige Salzmann-Fraktur" wird von Nonpareille bis 5 Cicero in Guß, von 6 Cicero bis 18 Cicero in Holz- oder Metallschnitt geliefert. Durch Beigabe von Initialen, Einfassungen und Vignetten ist auch für den zur Schrift passenden Schmuck gesorgt. Über allen Salzmann-Schriften, der Fraktur sowohl wie Antiqua und Kursiv, und nicht minder über dem Schmuck liegt ein malerischer, dekorativer Zug, der bei verständnisvoller Verwendung dieses Materials leicht auf die Ausstattung der Druckarbeiten übertragen werden kann.




Salzmann-Fraktur. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

Schrift und Schmuck. Heft 6. Aus der Schriftgießerei Otto Weisert, Stuttgart.

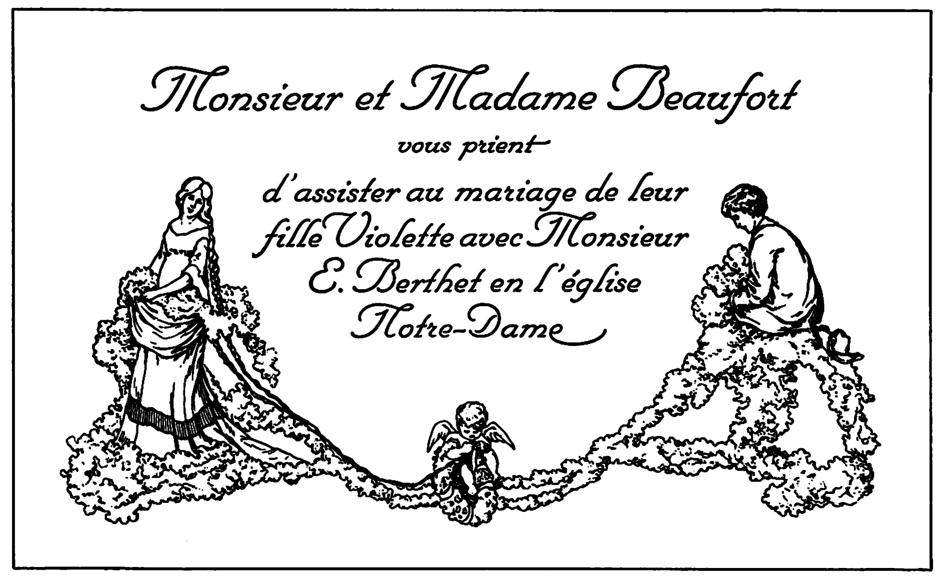
Das vorliegende Heft bringt die vollständigen Proben der Hansa-Grotesk und der Römischen Grotesk; die erstere ist eine breite, die andere eine schmale Schrift in kräftigem Groteskcharakter. Die beiden sehr gut gezeichneten Schriften werden sich im Anzeigensatz, aber auch in derb auszustattenden Akzidenzen und Reklamen bewähren.

Tiemann-Kursiv. Nach Zeichnung von Walter Tiemann aus der Schriftgießerei Gebr. Klingspor in Offenbach a. M.

Eine feine Kursivschrift, die an die eleganten französischen Kupferstichschriften der Rokokozeit erinnert. Als Schrift für sich, aber auch als Ergänzung zur bekannten Antiqua desselben Künstlers ist die Tiemann-Kursiv als ein hervorragendes Erzeugnis der Schriftgießerei zu bezeichnen.

Unziale. Eine Werkschrift nach Zeichnung von Ludwig Sütterlin aus der Schriftgießerei Emil Gursch in Berlin SW. (Beispiel auf Seite 153.)

Die „Unziale" ist eine Antiquaschrift von herben und derben Formen; in den Gemeinen wie in den Versalien ist der Charakter der nachklassischen Halbunzialschrift soweit gewahrt, wie es die Absicht, eine durchaus zeitgemäße Schrift zu schaffen, zuließ. In dem vorliegenden stattlichen Anwendungshefte ist der Beweis erbracht, daß die Unziale nicht nur eine gute Werkschrift ist, sondern daß sie auch im Akzidenz- und Anzeigensatze die vielseitigste Verwendung gestattet. Die Schrift



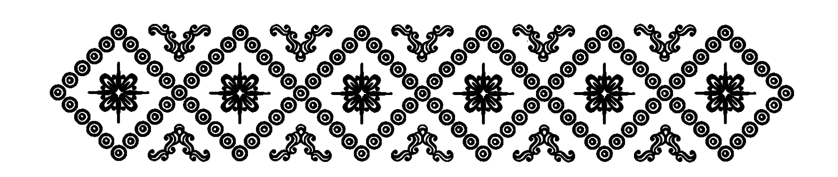

Watteau. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

ist durch einen halbfetten Schnitt, sowie durch Initialen und Zierstücke ergänzt, so daß vollkommen einheitliche Arbeiten aus ihr geschaffen werden können.

Venus-Grotesk. Originalerzeugnisse der Bauerschen Gießerei in Frankfurt a. M.

Mit dem Namen „Venus-Grotesk" hat die Bauersche Gießerei ein Unternehmen bezeichnet, das in seiner Art einzig dastehen wird, wenn es vollendet ist. Es wird dann eine Serie von 16 Schriftgarnituren geschaffen sein, die den Grotesk- oder Lapidarcharakter in einheitlicher Zeichnung nach allen Richtungen variiert; nämlich in engem, normalbreitem, breitem und in normalem Kursiv-Bilde je in magerem, halbfettem, dreiviertelfettem und fettem Schnitt. Bis jetzt liegen 10 Garnituren fertig vor: die vier normalbreiten, die magere und halbfette Kursiv, die magere und halbfette breite und die magere und dreiviertelfette enge Garnitur — zehn Schriften, deren Wert jeder Buchdrucker zu schätzen weiß. (Beispiel S. 160.)

Watteau. Originalerzeugnis der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.



# Gewerbeschule Frankfurt a. M.

Zur Besichtigung der Ausstellung von Schülerarbeiten der kunstgewerblichen Abteilung beehre ich mich hierdurch ergebenst einzuladen. Die Ausstellung befindet sich im Neubau der Anstalt, Moltke-Allee 23, und ist geöffnet am Montag, den 10. Mai von 2 bis 5 Uhr, am 11. bis 17. Mai täglich von vormittags 10 Uhr bis nachmittags 5 Uhr

Frankfurt a. M., im April 1912

**Der Direktor:**
Back



Weiß-Fraktur und -Schmuck. Bauersche Gießerei, Frankfurt a. M.

Eine Zirkular-Kursiv mit lebhaften Versalien. Die in Barockformen gehaltene Schrift mit stumpfem, gleichstarken Bilde ist eine vornehme Akzidenzschrift.

Weise-Kursiv. Nach Zeichnung von Oswald Weise aus der Schriftgießerei F. A. Brockhaus in Leipzig. (Beispiel auf Seite 158.)

Eine flüssig geschriebene Kursiv, die mehr den Eindruck einer Schreibschrift hervorruft, weil durch die sehr gut gelungene Zeichnung der einzelnen Buchstaben zusammenhängende Wortbilder erzielt werden. Die hohen Gemeinen ergeben in größeren Sätzen ein ruhiges Bild und die Versalien eignen sich sogar zum Satz von

Süddeutsche Möbelfabrik

Telegramm-Adresse: Möbel · Postscheckkonto: Nürnberg 3
Telephon: Amt 2, Nr. 12790 · A. B. C. Code, Fünfte Edition

Dekoration · Möbel · Innenausbau

Nürnberg, den ________________ 191__

Weiſe-Kurſiv. F. A. Brockhaus, Leipzig

Verſalzeilen. Ligaturen ſind ganz vermieden. Als Schmuck ſind mehrere gefällige Reiheneinfaſſungen und größere Zierſtücke beigegeben.

Weiß-Fraktur. Nach Zeichnung von Profeſſor E. R. Weiß aus der Bauerſchen Gießerei in Frankfurt a. M. (Beiſpiel auf Seite 157.)

Die urſprünglich für die „Tempel-Klaſſiker" geſchaffene Weiß-Fraktur wird jetzt von der Bauerſchen Gießerei als Werk- und Akzidenzſchrift auf den Markt gebracht. Die Schrift iſt eine der wertvollſten und eigenartigſten Erſcheinungen der neueren Zeit und ihr künſtleriſcher Wert iſt allgemein anerkannt. Der Künſtler hat die Schrift jetzt auch mit einem anſprechenden Schmuck ausgeſtattet, der ihr im Buch- wie auch beſonders im Akzidenzſatz zu ganz neuen Wirkungen verhelfen wird.

WILHELM GRONAU'S
SCHRIFTGIESSEREI

Großes Lager moderner Erzeugnisse für Buch-, Zeitungs- und Akzidenzsatz. Umgüsse und Neueinrichtungen in kürzester Frist und anerkannt bester Ausführung. Muster stets zu Diensten

BERLIN-SCHÖNEBERG
BELZIGER STRASSE 61 · FERNSPR. LÜTZOW 5799

Künſtler-Antiqua „Weitblick". Wilhelm Gronaus Schriftgießerei, Berlin

Wiener Grotesk. H. Berthold A.-G., Berlin, und Bauer & Co., Stuttgart

„Weitblick", eine neue Künstler-Antiqua aus Wilhelm Gronaus Schriftgießerei in Berlin-Schöneberg.

Eine gefällige moderne Antiqua in leichtem und breitem Schnitt, deren Zeichnung manche gute neue Form aufweist. Die Versalien sind als „Klassische Versalien" auch für sich zu beziehen und bilden eine vornehme Akzidenzschrift.

Wiener Grotesk. Aus den Schriftgießereien H. Berthold A.-G. in Berlin SW. und Bauer & Co. in Stuttgart.

Eine zierliche magere Steinschrift nach Zeichnung von Rudolf Geyer in Wien, mit ungemein langen Oberlängen in den Gemeinen und auffällig großen, schwungvollen Versalien. Ein fein ausgestattetes Probeheft zeigt die vielseitige Verwendbarkeit der Schrift in reinem Versalien-, wie auch in gemischtem Satze. Auch im Anzeigensatz ergibt die Schrift ganz aparte Wirkungen.



Wieynk-Kursiv. Bauersche Gießerei, Frankfurt a. M.

Wiener Initialen. Nach Zeichnungen von Guſtav Kalhammer aus der Schrift-gießerei Flinſch in Frankfurt a. M.

Ein Alphabet ſehr wirkſamer quadratiſcher Initialen für zweifarbigen Druck mit ornamentalen Hintergrund, in den Graden 4, 6 und 8 Cicero vorliegend und durch mehrfarbige Schlußſtücke ergänzt.

**MUSCHNER & REICHENBERG · BUCHHANBLUNG**

BREITE STRASSE 6 **BAD HARZBURG** FERNSPRECHER 84

Sorgfältigst zusammengestelltes Lager von Büchern aller Wissenschaften, Pracht- und Geschenkwerken, Klassikern, Bibeln, Gesang- und Erbauungs-Büchern | Niederlage der Württembergischen Bibelverlagsanstalt Spezial-Abteilung: Kirchengeräte u. Bilder, Kruzifixe, Abendmahl-Hostien, Alabaster-Kreuze, Figuren usw.

*Bad Harzburg, den..............................................191*

Venus-Schriften. Bauerſche Gießerei, Frankfurt a. M.

Wieynk-Kurſiv. Eine neue Kurſivſchrift mit Schmuck von Heinrich Wieynk aus der Bauerſchen Gießerei in Frankfurt a. M. (Beiſpiel auf Seite 159.)

Von dieſer ſchönen, edlen Kurſivſchrift liegt jetzt ein umfangreiches Probeheft mit vielen vorzüglichen Anwendungsbeiſpielen vor, die den hohen künſtleriſchen und praktiſchen Wert der Schrift erkennen laſſen. Obzwar eine Schrift von ſolcher Bedeutung des Schmuckes nicht bedarf, ſo iſt es doch zu begrüßen, daß der Urheber der Schrift dieſer einige Zierformen beigegeben hat, die zur Schrift auch wirklich paſſen, wenn in beſonderen Fällen eine Umrahmung oder zur Ausgleichung des Satzbildes ein einfaches Schmuckſtück erwünſcht iſt.

## 3. EINFASSUNGEN, ORNAMENTE, VIGNETTEN

Akzidenz- und Kalender-Schmuck nach Entwürfen von Profeſſor Hugo Steiner-Prag aus der Schriftgießerei C. F. Rühl in Leipzig.

Einfaſſungen im Kegel von Halbpetit bis 4-Cicero ſowie größere Zierſtücke in Rechteckform; die Zeichnung erinnert an die typographiſchen Ornamente aus den erſten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts. Die größeren, mehrfarbigen Kalender-Vignetten gehören zu den ſchönſten Erzeugniſſen dieſer Art.

Block-Schmuck der Schriftgießerei H. Berthod A.-G. in Berlin SW. und Bauer & Co. in Stuttgart.

Zierleiſten und Schmuckſtücke in ungemein kräftiger, aber ſehr gefälliger moderner Zeichnung; ein vorzügliches Ziermaterial zu den kräftigen Reklameſchriften der genannten Gießereien, wie überhaupt zu jeder kräftigen Schrift.

Eichenlaub-Einfaſſungen.

Es liegen ſolche vor von den Firmen Aktiengeſellſchaft für Schriftgießerei und Maſchinenbau in Offenbach a. M., Wilhelm Gronaus Schriftgießerei in Berlin-

Schöneberg und C. F. Rühl in Leipzig; es sind Verzierungen, wie sie für die Festdrucksachen für Turn-, Gesang-, Schützen-, Feuerwehr-, Krieger- usw. Vereine gern gebraucht werden.

Hermes-Linien von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW.

Einfache, aber ungemein wirksame Randlinien im Kegel von 1 bis 12 Punkten, in Messing ausgeführt; zunächst als Einfassung für ihre Hermes-Schriften gedacht, eignen sie sich aber auch als Zierat für jede andere kräftige Schrift.

Humor und Kunst in der Reklame. Eine Sammlung von Vignetten aus der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Ein Heft größten Folioformats mit Vignetten für Reklame aller Art und Gelegenheitsdrucksachen. Die Vignetten sind zum größten Teil humoristisch, alle sind aber zweifellos sehr wirksam, wenn sie am rechten Platze angewandt werden.

Initial-Kassetten aus der Schriftgießerei Emil Gursch in Berlin.

Drei Serien gut gezeichneter Vignetten mit Darstellungen der verschiedensten Art. Das obere rechte Viertel der in ein aufrecht stehendes Rechteck gebrachten Bildchen ist ausgespart und gestattet so das Einsetzen der Anfangsbuchstaben aus einem größern Grade der gerade verwendeten Textschrift.

Kugellinien von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW. 48.

Reihen runder Punkte auf 2-, 3- und 4-Punkt-Kegel in Längen bis 4 Cicero und mit runden Ecken: ein ungemein einfaches, im Akzidenzsatz aber sehr nützliches Ziermaterial.

Mozart-Einfassung von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW. 48.

Eine schräg schraffierte, aus wenigen Figuren bestehende Einfassung für Akzidenzen und Reklamen.

Ondosa-Ornamente der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

Eine Schmuckserie, aus Reihenornamenten, Ecken und Mittelstücken mit schwungvoller Linienführung bestehend, die zahllose Möglichkeiten für originelle Zusammenstellungen bietet.

Orpheus-Einfassung der Schriftgießerei A. Numrich & Co. in Leipzig.

Die Motive dieser Einfassungsserie sind dem Formenkreise der Musiknotenschrift entnommen, sie werden sich daher vorzüglich zum Schmuck von Drucksachen, die mit Musik und Gesang zu tun haben, eignen und diese in sinniger Weise schmücken.

Preziosa-Ornamente der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

Ein ungemein bewegliches Ziermaterial, das der Phantasie des Setzers den weitesten Spielraum läßt, ohne die geringsten technischen Schwierigkeiten zu bieten.

Probat-Ornamente der Schriftgießerei Emil Gursch in Berlin SW.

Aus aneinandergereihten runden Punkten gebildete Bogenlinien, die zu den verschiedensten Zierformen zusammengestellt werden können.

Rosen und Perlen. Ziermaterial der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.

Ein zierliches und nettes Schmuckmaterial, bestehend aus Reiheneinfassungen, freien Ornamenten und Vignetten, in denen die Rose das führende Motiv ist.

Schmuckstücke für Glückwunschkarten usw. von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig.

Frisch und modern gezeichnete Zierstücke, die für Glückwunschkarten, aber auch für Festdrucksachen, Prospekte u. dergl. einen gefälligen Schmuck ergeben.

Spiral-Ornamente aus der Schriftgießerei C. F. Rühl in Leipzig.

Reiheneinfassungen mit größeren Eck- und Mittelstücken, in denen die Spirale das bevorzugte Motiv ist.

Vignetten nach Zeichnung von Franz P. Glaß aus der Schriftgießerei Genzsch & Heyse in Hamburg und München.

Eine Serie von Schmuckstücken, sowohl neutralen Charakters wie auch mit Emblemen für Kunst, Handel und Gewerbe. Die ungemein derbe Zeichnung in der modernen Münchener Art erinnert in den Formen an die Biedermeierzeit.

Vignetten nach Zeichnung von Max Hertwig aus der Schriftgießerei Ludwig & Mayer in Frankfurt a. M.

Flott gezeichnete Silhouetten, zumeist scherzhafter Art, die als Gelegenheitsschmuck eine mannigfaltige Verwendung finden können und am rechten Platze stets vortrefflich wirken werden.

Walhalla-Einfassung von Wilhelm Woellmers Schriftgießerei in Berlin SW. 48.

Eine Serie gut gezeichneter Reiheneinfassungen mit stumpfem Bilde, die sich gegenseitig ergänzen und zahlreiche Kombinationen ermöglichen.

Wein-Einfassung „Rebe" aus der Schriftgießerei D. Stempel A.-G. in Frankfurt a. M.

Eine durch zahlreiche Vignetten ergänzte Einfassungsserie, die für Weinkarten und -Etiketten, aber auch für Festdrucksachen einen vorzüglichen Schmuck ergeben. Das Heft bringt noch verschiedene kleinere Einfassungen, wie sie in der täglichen Praxis gern gebraucht werden.

Winden-Ornamente von Wilhelm Gronaus Schriftgießerei in Berlin-Schöneberg.

Eine aus wenigen Figuren bestehende Einfassung auf 3-Cicero-Kegel, deren stumpffeine und lichte Zeichnung in Umrahmungen wie Leisten und Einzelanwendungen eine schöne Verzierung ergibt.

# SCHRIFTSATZ

## Ein neuer Schriftgrad: Insertio, 6½ Punkte

Um den Zeitungsverlegern Gelegenheit zu geben, möglichst unauffällig im Anzeigenteil ihrer Unternehmungen zu einem kleineren Schriftkegel überzugehen, hat die Mergenthaler-Linotype-Setzmaschinenfabrik einen neuen Schriftgrad zwischen

| | |
|---|---|
| **Schneider,** welcher in der Anfertigung von Gehrockanzügen besonders perfekt ist, auf sofort von erster Firma gesucht. Angebote mit Lohnansprüchen u. N B hauptpostlag. Frankfurt-M. | **Sommerfrische Harzerode** mitten im Harz gelegen. Halbe Stunde von Bahnstation. Schöne Fußwege durch herrlich. Tannenwäld. Gute und billige Pension. Auskunft erteilt **Herbert Atthofer,** Harzerode. |

Kolonel (7 Punkt) und Nonpareille (6 Punkt) geschaffen, den sie Insertio nennt und dessen Kegel auf 6½ Punkte bemessen ist. Die Schriftgießerei D. Stempel in Frankfurt a. M. hat die Insertio-Schrift in Fraktur und Antiqua mit Auszeichnungsschriften geschnitten; Besitzer der Linotype können Matrizen davon beziehen.
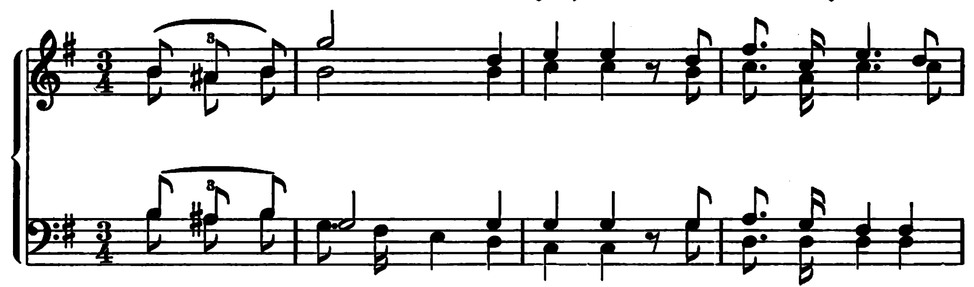
## Musiknotentypen auf Punktsystem

Unter den vielen Verdiensten, die sich der Leipziger Buchdrucker Johann Gottlob Immanuel Breitkopf, der Sohn des Begründers des jetzt noch unter der Firma Breitkopf & Härtel blühenden Hauses, um die Buchdruckerkunst erworben hat, gehört auch die Erfindung eines Typensystems, das die Darstellung der Musiknoten in Schriftsatz ermöglicht. Seitdem Breitkopf im Jahre 1755 seine Erfindung zum erstenmal veröffentlichte, haben zwar viele Schriftgießer die Typen nachgeahmt und nachgeschnitten, auch ist noch manche sich aus dem Fortschritt der Notenschrift ergebende neue Figur hinzugeschnitten; am System selbst, d. h. an der Gestaltung und Einteilung der Figuren war bisher wenig geändert worden.

Nur in einer Beziehung waren die gebräuchlichen Notentypen durchaus veraltet. Es gab früher Tertia-, Text- und Doppelmittel-Noten, und da das Notensystem fünfteilig ist, so ergab die Fünfteilung der Notenzeilen für Tertia und Doppelmittel solche Kegel, die im Punktsystem nicht aufgingen; Tertia hatte $16:5 = 3\frac{1}{5}$, Doppelmittel $28:5 = 5\frac{3}{5}$ Punkte. Außerdem ist die Mehrzahl der alten Notentypen auch noch nach „deutschem“ System geschnitten und daher doppelt unsystematisch. Ein solches Material war nicht mehr zeitgemäß. Nimmt man hinzu, daß die alten Schnitte auch hinsichtlich ihrer Genauigkeit und der Schönheit ihres Bildes etwas altväterisch anmuteten, so war ein Anlaß zu einem Neuschnitt reichlich gegeben.
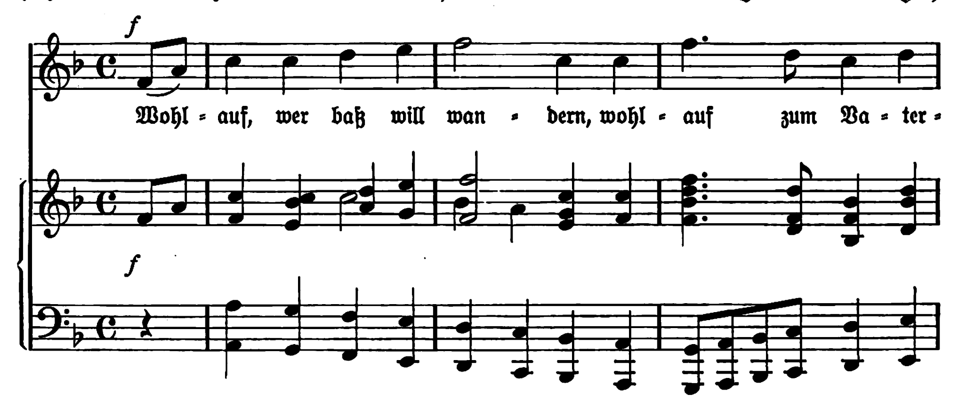
In den letzten Jahren haben sich zwei Schriftgießereien mit dem Schnitt neuer Musiknoten befaßt; beide haben sie so ausgeführt, daß das ganze Material mit dem Normalschriftsystem in Übereinstimmung gekommen ist. Für die Text-Noten konnte für die Systemlinien der Kegel von 4 Punkten beibehalten werden; für die Tertia-Noten wurden die Systemlinien, die Köpfe und andere Figuren auf 3 Punkte, für die Doppelmittel auf 5 Punkte festgelegt und dadurch für die Tertia 15-Punkt-Noten, für die Doppelmittel 25-Punkt-Noten geschaffen. Linien und Ausschlußmaterial sind also genau systematisch geworden.

Die Schriftgießerei von A. Numrich & Co. in Leipzig iſt beim Schnitt ihrer neuen Muſiknoten auch noch in anderer Hinſicht von dem alten Syſtem abgewichen. Um möglichſt das ganze Linienwerk aus Meſſing herſtellen zu können, läßt ſie die Stiele, Takt- und Schlußſtriche nicht mehr mit dem Geviertſyſtem des Grundkegels aufgehen, ſondern ſie liefert ſie 1 Punkt ſtark in Meſſing. Die gegoſſenen Köpfe ſind um 1 Punkt ſtärker als Geviert, damit ſie größer und dem Bilde der geſtochenen



Noten ähnlicher werden; im allgemeinen geht das ganze Material jedoch auf 1, 1½ und 2 Gevierte aus. Um die durch die ſenkrechten 1 Punkt ſtarken Stiele, Takt- und Schlußſtriche in das Geviertſyſtem gebrachten Abweichungen auszugleichen, werden ſogen. Ausſchlußlinien in Meſſing beigegeben, die auf einer Dickte von 1, 2 und 4 Punkten 2 und 5 Syſtemlinien tragen. Der Satz wird durch dieſe Veränderung nicht erſchwert und die mit großer Genauigkeit gearbeiteten Ausſchlußlinien ſind im Abdruck nur ſelten einmal zufällig zu erkennen.

Die von der Schriftgießerei J. G. Schelter & Gieſecke in Leipzig neu geſchnittenen Muſiknoten ſind wie die vorigen auf Normalkegel von 3, 4 und 5 Punkten gegoſſen. Die Syſtemlinien können je nach Wunſch in Meſſing oder Schriftguß




bezogen werden; alle ſenkrechten Linien (die Stiele, Takt- und Schlußſtriche) ſind dem Geviertſyſtem eingeordnet, im Bilde mit den Syſtemlinien verbunden und gegoſſen. Die ſchwarzen Notenköpfe wurden auf Geviertdickte eingerichtet, jedoch ſind für die 3- und 4-Punkt-Noten außer den Geviert-Köpfen auch noch Köpfe mit größerem Bilde auf 1½-Geviert-Dickte geſchnitten, ſo daß alſo von den beiden kleineren Graden je nach Bedarf „kleine“ und „große“ Noten gedruckt werden

können. Die Noten haben ein ungemein klares, deutliches und schönes Bild; ihre Satzausführung weicht von der bisher gebräuchlichen nicht ab, sie ist in einigen Fällen noch einfacher, da die Messing-Systemlinien in längeren Stücken vorhanden sind. — Es ist sehr erfreulich, daß dem Buchdrucker auf einem Gebiete, das viele Jahrzehnte brach lag, so vorzügliche Erzeugnisse geboten wurden.

## Abkürzungen für Gewichte und Maße

Die seit dem 8. Oktober 1877 im Deutschen Reiche geltenden amtlichen Abkürzungen für Gewichte und Maße sind durch einen Beschluß des Bundesrates vom 14. Dezember 1911 für das am 1. April 1912 zur Einführung gekommene Gesetz über die Maß- und Gewichtsordnung in einigen Punkten abgeändert. Es gelten jetzt die folgenden Abkürzungen, die der Schriftsetzer stets (also auch in Fraktursatz) aus Antiquabuchstaben setzen muß:

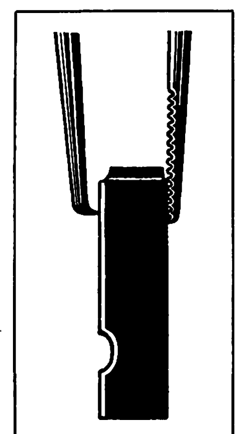
| 1. Gewichte | | 3. Flächenmaße | |
|---|---|---|---|
| Tonne | t | Quadratkilometer | qkm oder km² |
| Doppelzentner | dz | Hektar | ha |
| Kilogramm | kg | Ar | a |
| Hektogramm | hg | Quadratmeter | qm „ m² |
| Gramm | g | Quadratdezimeter | qdm „ dm² |
| Milligramm | mg | Quadratzentimeter | qcm „ cm² |
| **2. Längenmaße** | | **4. Körpermaße** | |
| Kilometer | km | Kubikmeter | cbm oder m³ |
| Meter | m | Kubikdezimeter | cdm „ dm³ |
| Dezimeter | dm | Kubikzentimeter | ccm „ cm³ |
| Zentimeter | cm | Kubikmillimeter | cmm „ mm³ |
| Millimeter | mm | Hektoliter | hl |
| | | Liter | l |

## Mathematische Zeichen

Als Abkürzungen in mathematischen Formeln werden seit langer Zeit gewisse Zeichen benutzt, die zwar im allgemeinen bekannt sind, aber doch nicht in der wünschenswerten Einheitlichkeit angewendet wurden. Dieser Umstand hat verschiedene technische Vereinigungen veranlaßt, einen „Ausschuß für Einheiten und Formelgrößen“ mit der Aufgabe zu betrauen, die Zeichen und Abkürzungen für mathematische Formeln einheitlich zu regeln. Der Ausschuß hat nach einer Mitteilung der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure die allgemeine Einführung der folgenden Abkürzungen und Zeichen beschlossen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 1) | erstens | %, vH | vom Hundert |
| () | Numerierung von Formeln; die Formelnummern sollen stets am rechten Rande des Textes stehen | ‰, vT | vom Tausend |
| | | / | für ein, pro |
| | | ÷ | bis (statt —) |
| | | () [] {} | Klammer |

| Zeichen | Bedeutung |
|---|---|
| $,\;\dot{}$ | Dezimalzeichen; Komma unten, Punkt oben. Zur Gruppenabteilung bei größeren Zahlen darf weder Komma noch Punkt verwandt werden |
| $0{,}0_58$ | 0,000008 |
| $+$ | plus, mehr, und |
| $-$ | minus, weniger |
| $\cdot\ \times$ | mal, multipliziert mit. Der Punkt steht auf halber Zahlenhöhe |
| $:\ /\ —$ | geteilt durch |
| $=$ | gleich |
| $\equiv$ | identisch mit |
| $\neq$ | nicht gleich |
| $\approx$ | nahezu gleich, rund, etwa |
| $<$ | kleiner als |
| $>$ | größer als |
| $\ll$ | klein gegen } von anderer Größenanordng. |
| $\gg$ | groß gegen } von anderer Größenanordng. |
| $\infty$ | unendlich |
| $\sqrt{\phantom{x}}$ | Wurzelzeichen. Das Zeichen $\sqrt{}$ erhält einen oben angesetzten wagerechten Strich, an dessen Ende noch ein kurzer senkrechter Strich angesetzt werden kann |
| $\vert\ \ \vert$ | Determinante |
| $\vert\ \vert$ | Betrag einer reellen oder komplexen Größe |
| $!$ | Fakultät |
| $\Delta$ | endliche Zunahme |
| $d$ | vollständiges Differential |
| $\partial$ | partielles Differential |
| $\delta$ | Variation, virtuelle Änderung |
| $đ$ | Diminutiv |
| $\Sigma$ | Summe von; Grenzbezeichnungen sind unter und über das Zeichen zu setzen. Die Summationsvariable wird unter das Zeichen gesetzt |
| $\int$ | Integral |
| $\parallel$ | parallel |
| $\#$ | gleich und parallel |
| $\perp$ | rechtwinklig zu |
| $\triangle$ | Dreieck |
| $\cong$ | kongruent |
| $\sim$ | ähnlich, proportional |
| $\sphericalangle$ | Winkel |
| $\overline{AB}$ | Strecke AB |
| $\overset{\frown}{AB}$ | Bogen AB |



Sicherheits-Pinzette B (vergrößert dargestellt) von G. E. Reinhardt in Leipzig-Co.

## Sicherheits-Pinzette

Die gewöhnliche Form der Pinzette des Schriftsetzers ist in ungeschickten Händen ein gefährliches Werkzeug. Manche kostbare Type wird durch die Pinzette verdorben, wenn beim Setzen aus dem Einsteckkasten oder beim Korrigieren die Spitzen der Zange abgleiten und über das Bild der Type kratzen. Eine von der Buchdruckereiutensilienfabrik G. E. Reinhardt in Leipzig geschaffene Sicherheitspinzette B will nun dies Übel dadurch verhindern, daß der eine Schenkel der Pinzette kräftig gezahnt, der andere mit einer kleinen hakenförmigen Spitze versehen ist. Die Neuheit wird sich, wie wir uns überzeugten, in der Praxis gut bewähren. Die Zähne und auch die Spitze sind in natura so klein, daß sie die Typen nicht verletzen können.

## Das Wiederholungszeichen im Gedichtsatz

Beim Satz von Gedichten, insbesondere in Liederbüchern, und von Liedern auf Konzert-Programmen wird vor und hinter Zeilen, die beim Singen wiederholt werden sollen, ein Zeichen gesetzt, das die Wiederholung andeutet. Über die Form dieses Zeichens herrscht unter den Schriftsetzern keine Einigkeit und Klarheit. Man findet deshalb ganz verschiedene Zusammenstellungen. Am häufigsten wird wohl :,: und :||: gesetzt, aber auch :|: und :/: sind nicht selten. Seinen Ursprung hat dies Zeichen wohl in der Musiknotenschrift, wo der Doppelpunkt die Wiederholung andeutet, und zwar steht er hinter dem Taktstrich |: dort, wo das zu Wiederholende beginnt, und vor dem Taktstrich :| dort, wo das zu Wiederholende endet. Es wäre nun wohl das Einfachste, wenn wir es beim Satz von Liedertexten ebenso hielten, jedoch könnten wir statt des geraden Striches die in jeder Schrift vorhandenen eckigen Klammern nehmen und demnach vor den zu wiederholenden Text [: und dahinter :] setzen. Diese Zeichen erscheinen ebenso einfach wie zweckentsprechend.

## Setzschiffe mit verstellbarer Seitenleiste

Der Buchdruckereibesitzer F. W. Auffurth in Brake i. Oldbg. hat sich eine von ihm ausgedachte Erfindung auf dem Gebiete der Setzschiff-Fabrikation unter Nr. 473861 patentamtlich schützen lassen. Die Erfindung besteht darin, daß bei den Setzschiffen eine Seitenleiste verstellbar ist, die es dem Setzer ermöglicht, auf Schiffen jeder Größe mittelst eines einfachen Hebeldrucks jedes beliebige Format bis auf 1 Cicero Breite fest einzuspannen, wodurch ein Abfallen von Lettern, Linien oder dergleichen ausgeschlossen sein soll.

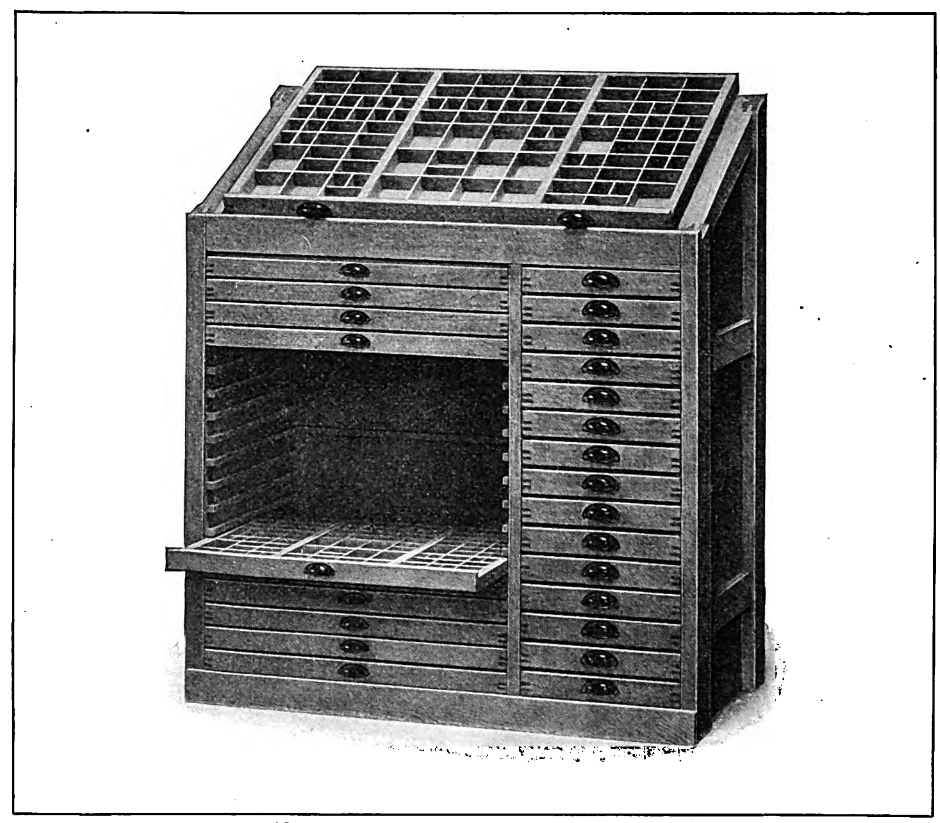
## Setzschiffe aus Aluminium

Wenn die Setzschiffe mit eisernem Rahmen gegenüber den älteren Schiffen mit Mahagonirahmen auch den Vorzug größerer Beständigkeit haben, so wird ihr schweres Gewicht besonders bei größeren Formaten oft unangenehm bemerkbar. Die Maschinenfabrik von Winkler, Fallert & Co. in Bern fertigt jetzt Setzschiffe, die ganz aus Aluminium hergestellt, deshalb ganz erheblich leichter sind und ferner den Vorzug haben, nicht zu rosten und zu oxydieren. Die Schiffe werden auch mit einer Cicero-Einteilung auf dem Rahmen angefertigt; Länge und Breite des Satzes kann also ohne weiteres vom Rahmen abgelesen werden.

## Raumsparende Schriftregale

Die Entwicklung des Buchdruckgewerbes zwingt einerseits zu Bereithaltung einer möglichst reichen Auswahl moderner Schriften, während andererseits die Räumlichkeiten, besonders in größeren Städten, immer teurer werden. Die ältere Bauart der Schrift- und Setzregale, die sich seit Jahrhunderten fast gleich geblieben war, entsprach diesen Verhältnissen nicht mehr. Regale, die auf dem gleichen Raum der alten eine größere Anzahl von Schriftkasten aufnehmen, sind deshalb ein wirkliches Bedürfnis. Die kleinen Setzkasten, die in der Regel nur ein Minimum eines kleinen

Schriftgrades enthalten, können ohne Nachteil flacher gebaut werden, damit eine größere Anzahl davon im Regal unterzubringen ist. Das beistehend abgebildete Normalregal von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig bringt auf diese Weise



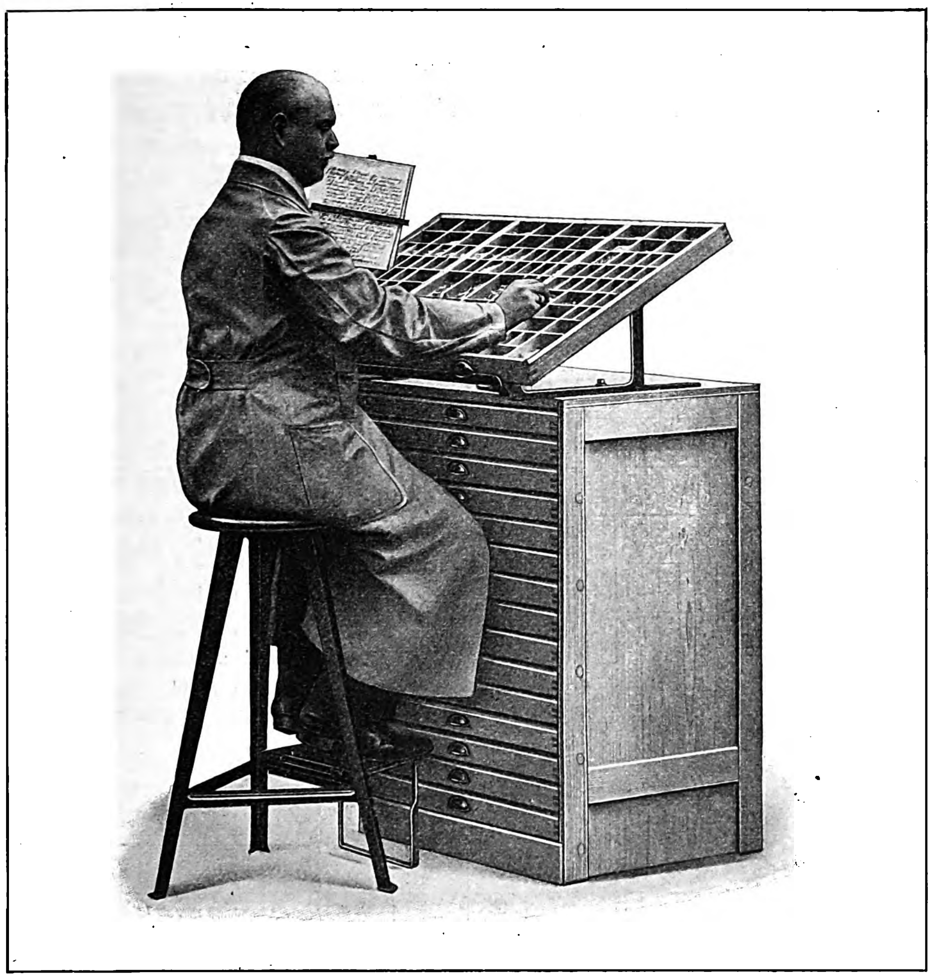
Normalregal für 18 kleine Satzkasten und 15 Einstellkasten
(104/132 cm hoch, 106 cm breit, 54 cm tief) von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig

18 kleine Setzkasten und 15 Einstellkasten auf demselben Platze unter, der früher nur je 10 bis 12 aufnahm. Die Kasten selbst sind so gebaut, daß der lichte Raum der einzelnen Fächer noch ebenso groß wie bei den früheren Kasten ist. Die Längs- und Querleisten sind aus einem Stück gearbeitet und bestehen nicht mehr wie früher teilweise aus einzelnen Brettchen, sondern sie sind teils von oben, teils von unten eingeschlitzt. Ein Teil der Leisten ist noch zweiseitig genutet; so und durch das sinnreiche Ineinanderschieben der Längs- und Querwände werden diese auch gegen seitlichen Druck sicher gehalten. Das Fachwerk der Kasten ist ein einheitliches festes Gefüge, das auch mit dem Boden dauerhaft verbunden ist.

## Pultaufsatz und Schemel mit Fußbank für das Setzen im Sitzen

Für ältere oder — leider nicht seltene — beinleidende Schriftsetzer war das Setzen in sitzender Stellung bisher stets mit vielen Unbequemlichkeiten verbunden, die auch

die Leiſtung ſtark beeinflußten. Solchen Setzern wird ein Pultaufſatz ſehr willkommen ſein, der es ermöglicht, den Setzkaſten über die Front des Setzregals hervorzuziehen und ſo den Knieen die natürliche Stellung zu geben. Eine gute Ergänzung



Pultaufſatz und Schemel mit Fußbank von J. G. Schelter & Gieſecke in Leipzig

dieſer Vorrichtung bildet ein Schemel mit eiſernen Füßen, der mit zurückſchlagbarer Fußbank ausgeſtattet iſt. Aus der beiſtehenden Abbildung ſind die Vorzüge der von der Firma J. G. Schelter & Gieſecke in Leipzig geſchaffenen nützlichen neuen Geräte erſichtlich.

## Die Facheinteilung der Setzkaſten

Für die Facheinteilung der Setzkaſten ſind ſchon zahlloſe Verbeſſerungsvorſchläge gemacht worden, und doch hat ſich an dem alten Schema, das im weſentlichen bereits mehrere Jahrhunderte gebraucht wird, bisher faſt gar nichts geändert. Viel

würde erreicht werden, wenn wenigstens die gleichen Buchstaben im Fraktur- und Antiquakasten im gleichen Fache lägen, und allen darauf gerichteten Bemühungen ist der beste Erfolg zu wünschen. Unsere Setzkasten-Fabriken können viel dazu beitragen, daß dies Ziel erreicht wird. Die Fabrik von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig hat ein Schema für die Setzkasten ausgearbeitet, das jenem Wunsche entspricht; der obere, mittlere und rechte Teil ist für Fraktur und Antiqua gleich. Hoffentlich wird diese Einteilung nun auch in der Praxis wirklich eingeführt.

## Einlegepläne für Fraktur und Antiqua

| A | | B | | C | | D | | E | | F | G | H | I | | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | | M | | N | | O | | P | | Q | R | S | T | | V | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | — | U | W | X | Y | Z | J |
| Ä | Ö | Ü | ʒ | ß | tz | ſt | | ä | | ö | ü | „ † | ’ | § | * | ] |
| Vor | rat | ſſ | | ſ | | t | | u | | r | x y | z | j | ! | ? | ( |
| Vor i | rat i | ſi | | s | | | | | | | v | w | = | | : | ; |
| Vorrat n | | k | | h | | m | | i | | n | o | 1½ Pkt. q | . | | 2 Pkt. | 3 Pkt. |
| | | ck | | l | | | | 1 Pkt. | | | | p | , | | ¹/₁ Gev. | |
| Vorrat e | | ch | | c ll | | a | | ½ Gev. | | e | d | ſſ | ſi | ſl | Quadr. | |
| | | | | b | | | | | | | | f | g | | | |

Frakturkasten. Normalschema von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig

| A | | B | | C | | D | | E | | F | G | H | I | | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | | M | | N | | O | | P | | Q | R | S | T | | V | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | — | U | W | X | Y | Z | J |
| Ä | Ö | Ü | É | ß | È | Ê | | ä | | ö | ü | › † | ’ | § | * | [ |
| à | á | â | Ë | ſ | | t | | u | | r | x y | z | j | ! | ? | ( |
| è | é | ê | ë | s | | | | | | | v | w | - | | : | ; |
| ì | í | î | ï | h | | m | | i | | n | o | 1½ Pkt. q | . | | 2 Pkt. | 3 Pkt. |
| & | | k | k | l | | | | Spatien | | | | p | , | | ¹/₁ Gevierte | |
| ò | ó | ô | ç | c | | a | | ½ Gevierte | | e | d | ff | fi | fl | Quadrat. | |
| ù | ú | û | Ç | b | | | | | | | | f | g | | | |

Antiquakasten. Normalschema von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig

# DAS GEGENWÄRTIGE SETZMASCHINENWESEN UND SEINE ERRUNGENSCHAFTEN

VON C. A. BÖHM, AUGSBURG

Besonders markant aus dem ganzen Maschinengetriebe unseres heutigen Wirtschaftslebens heben sich die Setzmaschinen hervor. Nicht in der Größe ihrer Formen etwa — sie verschwinden neben einer Sechsrollen-Rotationsmaschine —, wohl aber durch die Summe genialer Konstruktionen und mikrometrisch genauer Mechanik, die sie in sich vereinigen. Es ist daher leicht begreiflich, daß die Setzmaschine unaufhaltsam ein Satzgebiet nach dem anderen erobert. Beginnend mit dem gewöhnlichen, ungemischten glatten Satze hat sie — nachdem man die Lösung des schwierigen Problems darin gefunden, daß man von dem Aneinanderreihen der gegossenen Lettern durch Maschinen Abstand nahm, diesen vielmehr auch gleich das Gießen und Ablegen übertrug — nach und nach sich alle Arten des Werksatzes, des einfachen und komplizierten Tabellensatzes und anderer schwieriger Satzarten, z. B. den Stickmustersatz, erobert.

Den ersten Entwicklungsjahren der Setzmaschine widmet Band XI dieses Jahrbuches ein umfangreiches Kapitel. Seit diesem Zeitpunkte hat dieser Maschinentyp jedoch wieder eine lange Reihe von Vervollkommnungen erfahren und sich immer reicher entfaltet. Auch in dieser neuesten Entwicklungsperiode steht unstreitig wieder das „Linotype-System" an erster Stelle. Bedeutete die „Linotype Ideal" einen großen Schlager für ihre Konstrukteure und Fabrikanten, so hat man mit der Verwirklichung dessen, was in Klimschs Jahrbuch, Band XI nur angedeutet war, alles bisher auf dem Gebiete des Zeilengusses Geleistete in den Schatten gestellt.

Als Nachfolgerin der „Linotype Ideal" erschien zunächst die „Dreibuchstaben-Linotype", die neben ihren Matrizen mit drei Buchstabenbildern noch eine Verbreiterung des Formates auf 34 Cicero und ein bequemes Auswechseln des Magazins aufzuweisen hatte. Es folgte dann die Dreibuchstaben-Doppelmagazin-Linotype, die ebenfalls alle diese Neuerungen aufweist, jedoch noch mit einer automatischen Gießformdreh- und Messerstellvorrichtung versehen werden kann. Weiter ist die von der General-Composing-Company übernommene und als Modell 7 eingereihte 102-Tasten-Linotype anzuführen; als ganz neuer Typ schließlich die „Dreimagazin-Linotype" und als neuestes Modell endlich die neu konstruierte „Doppelmagazin-Linotype". In Europa ist fernerhin sogar eine Viermagazin-Maschine aus Amerika zur Aufstellung gelangt. Daran reihen sich einige ganz neuartige Hilfsmaschinen und Apparate, die das Verarbeiten des Zeilensatzes für Spezialfälle erheblich beschleunigen. Aber auch das „Typograph-System" und das bisher einzig auf dem Markte befindliche Einzelbuchstaben-System, die „Lanston Monotype", haben wesentliche Neuerungen zu verzeichnen. Ersteres System ist, neben anderem,

mit einem automatischen Ablegemechanismus versehen worden, letzteres hat mit der sehr praktischen und einfach konstruierten Spationier-Einrichtung eine sehr wertvolle Verbesserung erhalten. Auch die vollständig neuen Typen, wie die Multotype, die Schnellsetzmaschinen-Probleme usw., verdienen berücksichtigt zu werden.

Ich beginne zunächst mit der „Dreibuchstaben-Linotype". Diese ist eine Einmagazin-Maschine in der Bauart der großen Modelle. Das Magazin kann hier, genau wie bei der Linotype „Ideal" ohne jede Hilfe nach vorn gewechselt werden. Um dieser Dreibuchstabenmaschine aber offenbar das Gepräge einer ausgesprochenen Werksatzmaschine zu geben, hat man das Format gleichzeitig auf 34 Cicero vergrößert. Wie schon der Name sagt, trägt jede Matrize dieser Maschine drei verschiedene Bilder, z. B. Fraktur, halbfette Fraktur und Antiqua, oder Antiqua, halbfette Antiqua und Kursiv usw., die willkürlich verwendet werden können. Diese Vermehrung der Matrizenbilder bedingte natürlich entsprechende Änderungen am Sammlerelevator, des Matrizenüberführungskanals zum ersten Elevator, des Elevatorkopfes selbst und natürlich auch der Gießform. Alle diese Teile wurden mit einer weiteren Führungs- resp. Justierschiene versehen. Die Einstellvorrichtung für die drei verschiedenen Matrizenbilder am Sammlerelevator selbst ist lediglich eine Erweiterung der schon bestehenden Zweibuchstabenvorrichtung, indem statt der bisherigen einen, nunmehr zwei solcher Schienen vorhanden sind. Die Matrizen sind, um ein bequemes und schnelles Befördern von der obersten in die unterste Stellung zu ermöglichen, an ihrer Rückseite mit einer größeren halbrunden Ausfräsung versehen worden. In ihrer maschinellen Konstruktion ist sie größtenteils der Linotype „Ideal" nachgebildet. Dies bezieht sich vor allem auf die Anordnung der Auslösungsstäbe, der Sperrkegelhebel des Magazins und auf die Klaviatur. Noch zu erwähnen wäre, daß das Magazin dieser Maschine abermals verbreitert wurde, so daß Matrizen bis Tertiakegel zur Verwendung gelangen können. Die Befestigung des Magazins auf dem Magazinrahmen entspricht genau derjenigen der Linotype „Ideal", nur machte sich natürlich infolge des größeren Gewichtes zum Anheben desselben eine andere Konstruktion nötig. Zum Wechseln des Magazins bedarf der Setzer keiner Hilfe. Um dies zu erreichen, hat man an der unteren Tragwelle des Magazins links und rechts je einen in einem Haken endenden Hebel angebracht, der an seinem Drehpunkt mit einem Exzenter versehen ist. Unter jedem Exzenter befindet sich eine Laufrolle, die das Arbeiten der Hebel wesentlich erleichtert, so daß tatsächlich zum Anheben des großen Magazins nur dieselbe Kraftanwendung notwendig ist, wie bei dem kleinen Magazin der Linotype „Ideal". Soll das Magazin gewechselt werden, so werden diese beiden Hebel nach vorne gelegt. Die an den Hebeln befindlichen Exzenter ergeben den nötigen Hub, während gleichzeitig die Enden der Hebel, die einem Haken gleichen, sich in eine solche Lage einstellen, daß ihre Laufflächen mit denen des Magazinrahmens genau übereinstimmen. Soll das Magazin abgenommen werden, so wird, wie bei der Ideal, der Sicherungshaken zurückgeschlagen, das Magazin angehoben und nunmehr langsam nach unten geführt, bis die an den beiden Seiten des Magazins befindlichen Laschen sich gegen die

Magazinhebelhaken legen. Nunmehr läßt man das Magazin in vollständig senkrechte Stellung gleiten, faßt es in der Mitte, hebt es aus den Haken heraus und vertauscht es gegen ein anderes. Das Einsetzen geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Besonders wesentlich ist, daß auch bei diesem Modell weder Klaviatur noch Auslösungsstäbe gesichert zu werden brauchen, ersteres also zu jeder Zeit hochgehoben werden kann. Das Sichern der Klaviatur geschieht nicht mehr durch eine Stange oder einen Stab, sondern durch einen einfachen Hebelgriff. Weiter wurde die Sammlerkuppelung ähnlich der Ideal umgestaltet. Das Ein- und Ausschalten des Sammlerantriebes geschieht nicht durch eine Friktion, sondern durch einen kleinen Hebel, der den Sammlerantriebriemen je nach Wunsch mit Hilfe einer Gabel von der festen auf die lose Rolle und umgekehrt leitet. Ferner sind bei der Dreibuchstaben-Linotype Sammler und Sammlerplatte wieder getrennt, so daß beide unabhängig voneinander abgenommen werden können.

Durch die Verbreiterung des Formates auf 34 Cicero waren natürlich einschneidende Änderungen an verschiedenen Teilen nötig. Zur Herstellung der Formate über 28 Cicero wird eine Universalgießform verwendet, mit der bekanntlich alle Kegelstärken erzeugt werden können.

Um das Setzen der Matrizenzeilen auf 34 Cicero zu ermöglichen, mußte der Sammlerelevator dementsprechend verbreitert werden, was auf Kosten des Matrizenzeilenbeförderungskanals erfolgen konnte. Außerdem erhielt der erste Elevator noch verschiedene Neuerungen, die mit Rücksicht auf die große Zeilenbreite sich als notwendig erwiesen. So ist auf ihm ein Buffer angebracht worden, um ein Schrägstellen der ersten Matrizen der überführten Zeile zu verhindern, sowie ein Hilfshebel für den längeren Weg, den der Messerputzer hier zurückzulegen hat. Auch der Gießformwischer konnte in seiner bisherigen Form nicht beibehalten werden und erhielt auch eine andere Plazierung. Hand in Hand mit all diesen Änderungen mußte natürlich auch der zweite Elevator verbreitert werden, was durch entsprechendes Verkürzen der vorderen Deckplatte des Ablegekastens durchgeführt werden konnte.

Es ist wohl ganz selbstverständlich, daß entsprechend der Vermehrung der Buchstabenbilder von zwei auf drei, nunmehr zwei Führungen im Matrizenzeilenbeförderungskanal und zwei Justierschienen im ersten Elevator vorhanden sein müssen, ebenso eine weitere Justiernute in der Gußform.

Die Dreibuchstaben-Einrichtung gelangt erst zur richtigen Würdigung, wenn man sich vor Augen führt, daß es nunmehr möglich ist, an der Linotype Fraktur und halbfette Fraktur mit Antiqua zu mischen, ohne ein zweites Magazin zu benötigen. Hauptsächlich bei besserem Werksatz, der nur allzu oft mit fremdsprachlichen Wörtern gemischt ist, bringt dieses Modell große Erleichterungen und Vorteile. Aber auch im guten Zeitungssatz ist dies von großem Nutzen, denn man braucht fremdsprachliche Zitate usw. nicht mehr der Zeitersparnis halber in Fraktur zu setzen, sondern ein Hebeldruck genügt, um die gewünschten Worte oder Zeilen in der altüberlieferten klassischen Antiquaschrift erscheinen zu lassen.

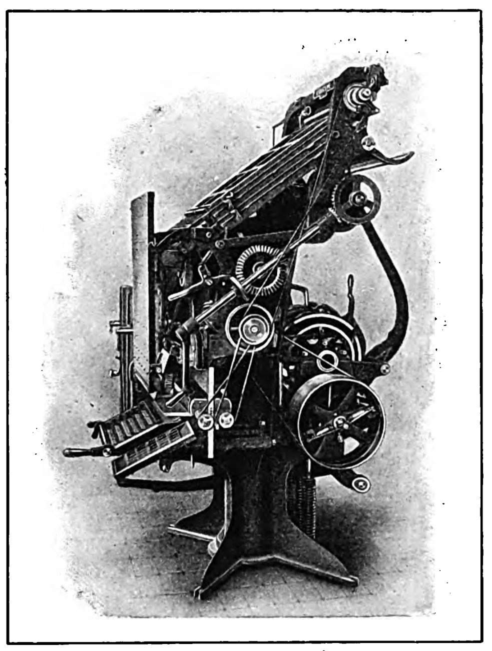
Alle diese Neuerungen sind natürlich auf die „Doppelmagazin-Linotype“ übertragen worden, die als „Doppelmagazin-Zwei- und Dreibuchstaben-Maschine“ in den Handel kommt. Eine Beschreibung der Doppelmagazin-Linotype befindet sich bereits in Band IX des Jahrbuchs. In jeder Dreibuchstaben-Linotype kann man natürlich auch Zweibuchstabenmatrizen verwenden; in diesem Falle ist lediglich auf dem Schraubstock die kleine Auflageplatte für den ersten Elevator zurückzustellen.

An der Doppelmagazinmaschine kann ferner eine automatische Gießraddreh- und Messerstellvorrichtung angebracht werden. Diese kommt hauptsächlich beim Inserat- und Katalogsatz in Frage, wo zweierlei Kegel durcheinander zur Anwendung kommen. Sie läßt durch einfaches Drehen der Handkurbel ein Vertauschen der Gießform und die entsprechend andere Messereinstellung in kürzester Zeit zu und steht durch entsprechende Hebel sowohl mit dem Gießrad, als auch mit dem Messereinstellkeil in Verbindung. Die Messerstellung wird auf automatischem Wege durch die Einstellkurve der Drehvorrichtung geregelt. Der Kurvenhebel trägt eine Rolle, der durch Federkraft gezwungen ist, den Erhöhungen und Vertiefungen der Einstellkurve zu folgen. Die Verbindung zwischen Kurvenhebel und Messereinstellkeilhebel ist durch ein Spannschloß hergestellt. Durch Auswechseln des letzteren kann man alle möglichen Kegelstärken-Kombinationen erhalten. Für den Inseratsatz ist auch ein Messerblock mit einem geteilten Messer konstruiert worden. Es handelt sich hier um das Herstellen von Inseraten mit vorgesetzten zweizeiligen Initialen oder Worten. Das rechte Messer besteht hier aus zwei Teilen, dessen unterer mit Hilfe eines Hebels und einer Skala in Cicero und Nonpareille der vorgesetzten Initiale entsprechend eingestellt wird. Dadurch wird das Messer nach unten geschoben und der zweizeilige Teil der Zeile wird von dem rechten Messer nicht beschnitten, wohl aber der Teil der Zeile, dessen Schrift und Kegel zusammen stimmen. Zu solchem Satze werden rippenlose (Parallel-) Gießformen verwendet.

Die als Modell 7 eingereihte 102-Tasten-Linotype ist die ursprüngliche Viktorline der General-Composing-Company und ist mit allen den Original-Linotypes eigenen Verbesserungen versehen. Sie ist ein großer Typ. Die 102-Tastenmaschine fand hauptsächlich im Ausland (Österreich usw.) viele Liebhaber, da durch die größere Tastenanzahl entsprechend mehr Akzente auf der Klaviatur und somit auch im Magazin untergebracht werden konnten. Sie wird jedoch nicht mehr fabriziert.

Den Clou aller Neuerungen des Linotype-Systems bildet jedoch die „Dreimagazin-Linotype. Ist die Dreibuchstaben-Linotype mehr für den Werksatz berechnet, so ist die Dreimagazinmaschine ein Spezialtyp für Zeitungen. Ihr Vorzug besteht einerseits darin, den Magazinwechsel möglichst auszuschalten, andererseits nunmehr drei Schriften verschiedenen Kegels ohne nennenswerten Zeitaufwand verwenden zu können. Die „Dreimagazin-Linotype“ ist in ihrer Bauart das Modell einer gewöhnlichen Zweibuchstaben-Einmagazin-Maschine. Ihr Ausbau zur Drei-

magazinmaschine — es lagern drei Magazine übereinander — bedingte lediglich Änderungen in der Anordnung der Matrizenauslösestäbe, des Ablegemechanismus und einen entsprechenden praktischen Ausbau der Gießraddreh- und Messerstell-vorrichtung. Das Wechseln der Magazine beim Setzen geschieht im Gegensatz zur Doppelmagazin-Maschine nicht dadurch, daß der Magazin-Austritt in seiner Lage verändert wird — also höher oder tiefer gestellt wird — sondern durch Heben oder Senken der Magazine. Weiter ist besonders bemerkenswert und für die einfache Handhabung von großer Wichtigkeit, daß die Auslösung der Matrizen aller drei Magazine nur durch je einen Auslösungsstab für jeden Buchstaben erfolgt. Dieser Umstand bedeutet für den Setzer ein wesentliches Moment, da dadurch Störungen am Magazinaustritt, z. B. an den Sperrkegelhebeln usw. einfach und schnell behoben werden können.

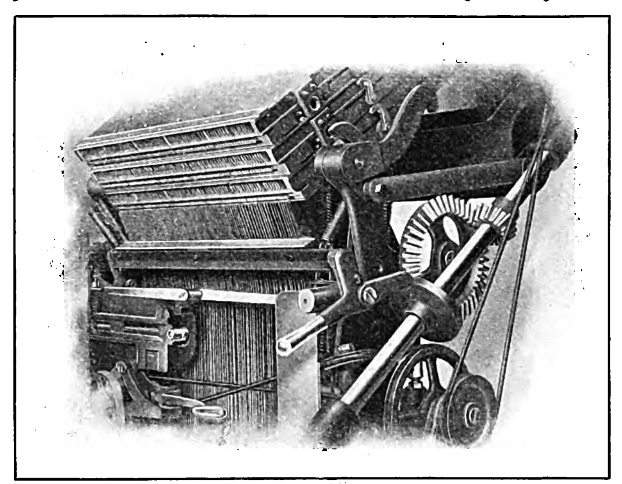


Dreimagazin-Linotype. Magazin zum Auswechseln bereit

Zwecks Umschalten der Magazine drückt der Setzer mit der linken Hand den über der Magazin-Einstelldreh-kurbel sich befindlichen Feststellhebel nach unten, erfaßt mit der rechten die in bequemer Lage rechts von der Kla-viatur angebrachte Handkurbel und kann nun durch entsprechendes Drehen nach links oder rechts, die Magazine zum Senken oder Heben bringen. So oft ein Magazin in Arbeitsstellung ge-langt, greift der Sicherungshebel in den Einschnitt der auf der Kurbelstange sich befindlichen Feststellscheibe. Durch das Niederdrücken des Feststellhebels wird außer der Freigabe der Feststellscheibe gleichzeitig noch das Zurückziehen der Auslösestäbe unter den Sperrkegelhebeln bewirkt. Die Auslösestäbe bleiben nun so lange zurückgezogen, so lange der Feststellhebel während des Drehens der Handkurbel auf der Feststellscheibe läuft, so daß während des Hebens oder Senkens der Magazine die Auslösestäbe gut geschützt sind. Je eine Kurbelumdrehung bringt ein neues Magazin in Arbeitsstellung; das Einschnappen des Sicherungshebels geschieht automatisch durch Federdruck. Diese einfache Anordnung gestattet, mit einem Satz Auslösungsstäbe alle drei Magazine in Tätigkeit zu bringen. Die Konstruktion der Sperrkegelhebel und der Klaviatur entspricht vollständig derjenigen der Dreibuch-stabenmaschine. Die Auslösungsstäbe weisen jedoch in Anordnung und Form in-sofern eine Änderung auf, als sie in ihrem oberen Teil schräg abgerichtet sind und eine längliche, ovale Öffnung haben, durch welche ein Scharnierdraht geht, der in Ösen auf einer Schiene befestigt ist. Dieser Scharnierdraht hat die Aufgabe, ein

Zutieffallen der Auslösestäbe zu verhindern, während jedoch die längliche Öffnung groß genug ist, um ein sicheres Auslösen der Matrizen zu garantieren. Der Tragrahmen der Magazine — der Zwischenraum zwischen den einzelnen Magazinen ist ein geringer — ist mit drei Rollen versehen, die in den Nuten der Kurvenscheiben laufen, welch letztere auf den Tragwellen des Magazinrahmens befestigt sind. Die obere Welle trägt zwei, die untere Welle eine solche Kurvenscheibe. Die Führungsnuten derselben verlaufen ansteigend und sind so angeordnet, daß der hintere Teil der Magazine sich etwas senkt, wenn der vordere Teil sich hebt.

Um dieses Heben oder Senken zu ermöglichen, ist auf dem rechten äußeren Ende der beiden Tragwellen je ein großes Kegelrad angebracht, in deren Zähne zwei kleine, auf der Kurbelwelle befestigte Kegelräder eingreifen. Durch Drehen der Handkurbel übertragen die kleinen Kegelräder die Bewegung auf die großen, diese auf die Tragwellen mit den Kurvenscheiben, in welch letzteren schließlich die Rollen des Tragrahmens nach unten oder oben geführt werden, also die Magazine heben oder senken. Um nun diese Manipulation auch mit möglichst wenig Kraftanstrengung zu bewerkstelligen, hat man das Gewicht der Magazine durch zwei starke, im Ablegerahmen eingehängte Spiralfedern ausbalanziert. Diese Federn sind an einem im Magazinrahmen befestigten Doppelhebel eingehakt, ziehen also die Magazine ständig nach oben und bewirken so, daß sich das Heben der Magazine ebenso leicht gestaltet wie das Senken. Alle drei Magazine haben nur einen Ablegekasten, einen Ableger und einen Magazineintritt. Diese Konstruktion läßt daher ein Mischen der Schriften der verschiedenen Magazine untereinander nicht zu; vielmehr muß der Setzer, wenn er ein anderes Magazin in Gebrauch nehmen will, erst die Matrizenzeile des zuletzt verwendeten Magazins ablegen lassen. Bei jeder Magazineinschaltung wird stets der Magazineintritt automatisch geöffnet und dadurch der gesamte Ablegemechanismus zum Stillstehen gebracht. Ist das benötigte Magazin in Arbeitsstellung angelangt, so schließt sich auch wieder der Magazineintritt selbsttätig und der Ablegemechanismus tritt wieder in Tätigkeit. Diese Funktionen werden durch einen einfachen Mechanismus betätigt, der beim Kurbeln durch die exzentrische Vorderfläche der Feststellscheibe bewegt wird. Um zu verhindern, daß Matrizen in ein falsches Magazin laufen können, wird mit dem Umschalten der Magazine gleichzeitig die Matrizenart-Erkennungsvorrichtung (Kontrollstift) ver-



Dreimagazin-Linotype. Auslösestäbe in Arbeitsstellung unter dem untersten Magazin

schoben, d. h. sie verändert ihre Lage selbsttätig so, daß nur solche Matrizen das Ablegeschloß passieren können, die in das jeweilig in Arbeitsstellung befindliche Magazin gehören. Diese Einstellung erfolgt durch eine Scheibe auf der oberen Magazinrahmen-Tragwelle, die durch einen Scharnierhebel mit dem Ablegekasten in Verbindung steht. Die Dreimagazin-Linotype ist ferner mit einer vereinfachten Gießraddrehvorrichtung versehen, die durch eine Handkurbel vom Sitze des Setzers aus bewegt werden kann. Sie ist, im Gegensatz zu jener an der Doppelmagazinmaschine, direkt auf dem kleinen Antriebsrad des Gießrades angebracht und gestattet, da dieses vier Gießformschlitze enthält, eine Vierteldrehung. Das rechte Seitenmesser wird bei diesem Modell mit der Hand eingestellt, jedoch kann dies ohne das Lösen irgend einer Schraube erfolgen; man braucht den Messereinstellkeilhebel nach Zurückziehen des Sicherungsstiftes lediglich nach oben oder unten zu drücken. Weiterhin hat man, um es dem Setzer zu ermöglichen, sofort zu sehen, welchen Schriftgrad er setzt, eine Vorrichtung angebracht, wonach bei jeder Magazinumschaltung selbsttätig ein Schild erscheint, das den enthaltenen Schriftgrad deutlich lesbar anzeigt. Das Abnehmen der Magazine geschieht ähnlich wie bei der Dreibuchstabenmaschine.

Die „Dreimagazin-Linotype" wird natürlich auch als Dreibuchstabenmaschine gebaut, ebenso kann die Formatbreite bis 34 Cicero ausgedehnt werden. Dadurch, daß sie drei verschiedene Kegel, z. B. Korpus als Hauptschrift, Petit und Borgis als Nebenschrift enthält, hat sich dieses Modell in den Zeitungsbetrieben rasch Eingang verschafft. Sie läßt vor allen Dingen ein rasches Erledigen der Korrekturen aller drei Grade zu, und Zeitersparnis ist bekanntlich beim Zeitungsbetrieb von höchster Wichtigkeit.

Über die aus Amerika kommende und in einem Nachbarstaate zur Aufstellung gelangte Viermagazin-Maschine läßt sich noch nichts Ausführliches berichten. Nur soviel ist wertvoll zu wissen, daß sie vier Ablegevorrichtungen enthält, also die Schriften der Magazine untereinander gemischt werden können, so daß man beispielsweise zwölffach gemischten Satz herzustellen imstande wäre, daß der Messerblock zum Stellen bis 36 Punkte eingerichtet ist, die Maschine eine verstellbare Ausstoßscheibe enthält und eine sinnreiche Anordnung zum Aufreihen der Handmatrizen aufweist. Weiter hat man in Amerika die Linotype auch in den Dienst für orientalischen Satz gestellt, indem man neben arabischem, hebräischem usw. Satz nunmehr auch armenischen darauf herstellt.

Das zehnte und neueste Modell des Linotype-Systems ist die neukonstruierte „Doppelmagazin-Linotype". Mannigfaltige Erfahrungen in der Praxis haben zu dieser Neukonstruktion geführt. Die wesentlichen Neuerungen bestehen einmal in der einfachen Um- resp. Einschaltung der Magazine, sodann weiter in dem nunmehr leicht und schnell zugänglichen Matrizenauslösemechanismus sowie zu den Magazinaustritten selbst. Doch können auch bei diesem Modell, genau wie bei dem früheren, die Schriften beider Magazine willkürlich durcheinander in einer Zeile zur Anwendung gebracht werden.

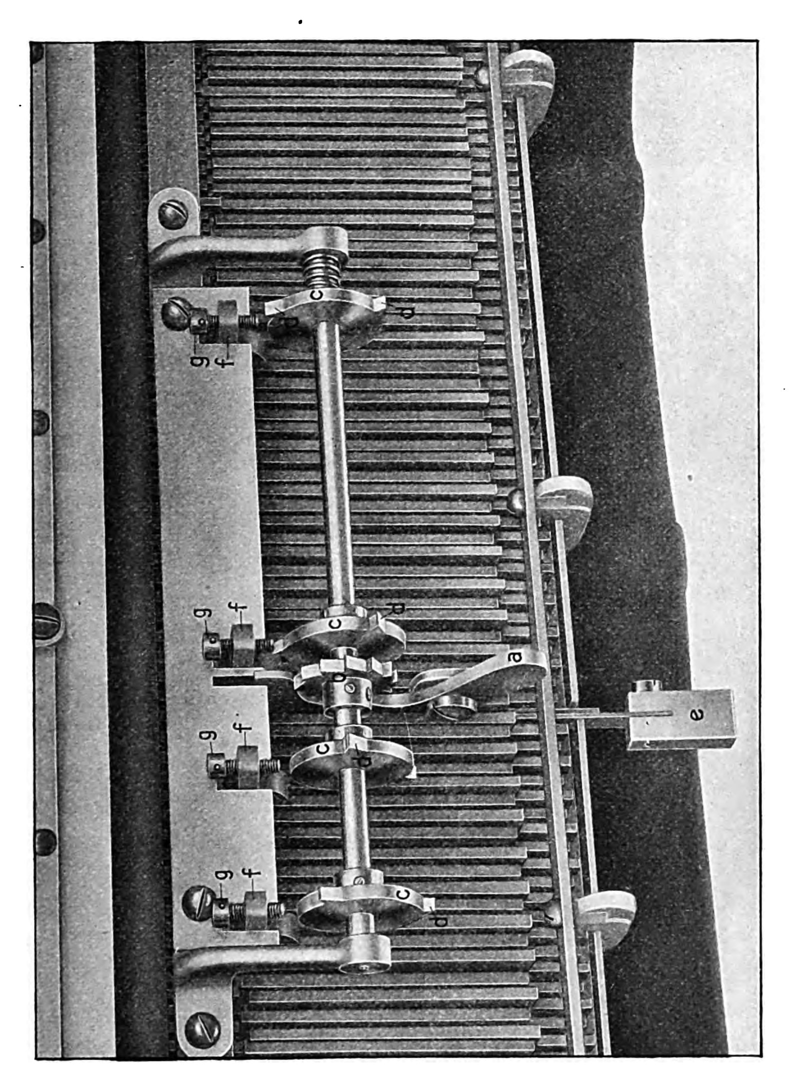
Konstruktiv besteht die erste Änderung darin, daß bei diesem Modell der Magazin-Austritt unbeweglich ist, somit die Magazine selbst — genau wie bei der Dreimagazinmaschine — gehoben oder gesenkt werden und zwar ebenfalls mit Hilfe einer rechts seitlich angebrachten Handkurbel, allerdings mit dem Unterschied, daß nur der untere Teil der Magazine seine Lage verändert, während der obere Teil, der Magazineintritt, seine Lage beim Umschalten beibehält. Es sind denn auch der Ablegeapparat mit seinen zwei Ablegezahnstangen und Ablegekästen und dem horizontalen Überführungskanal mit Transportband fast nahezu unverändert geblieben. Da der eigentliche Drehpunkt der Magazine fast unmittelbar unter dem Magazin-Eintritt liegt, kann das Ablegen der Matrizen in beide Magazine gleichzeitig erfolgen, ohne durch das Umschalten derselben irgendwie in Mitleidenschaft gezogen zu werden.

Das Heben und Senken der Magazine geschieht bei diesem Modell in derselben Weise, wie bei der Dreimagazin-Maschine, indem die Handkurbel lediglich nach rechts oder links gedreht wird; auch das Zurückziehen der Auslösungsstäbe geschieht genau wie dort, doch arbeitet der Ablegemechanismus unbehindert weiter. Mit der Kurbel in Verbindung stehende Kurvenscheiben bewirken auch bei diesem Modell das Heben und Senken der Magazine.

Das Auslösen der Matrizen beider Magazine wird nur durch einen Satz Auslösungsstäbe betätigt. Beim Umschalten der Magazine werden die Stäbe gleichzeitig mit der Kurbeldrehung automatisch zurückgezogen, so daß die Sperrkegelhebel ungehindert passieren können. Die Klaviatur selbst hat dieselbe Konstruktion wie die der „Linotype Ideal“, die Sperrkegelhebel sowie die Auslösungsstäbe diejenige der „Dreimagazin-Linotype“.

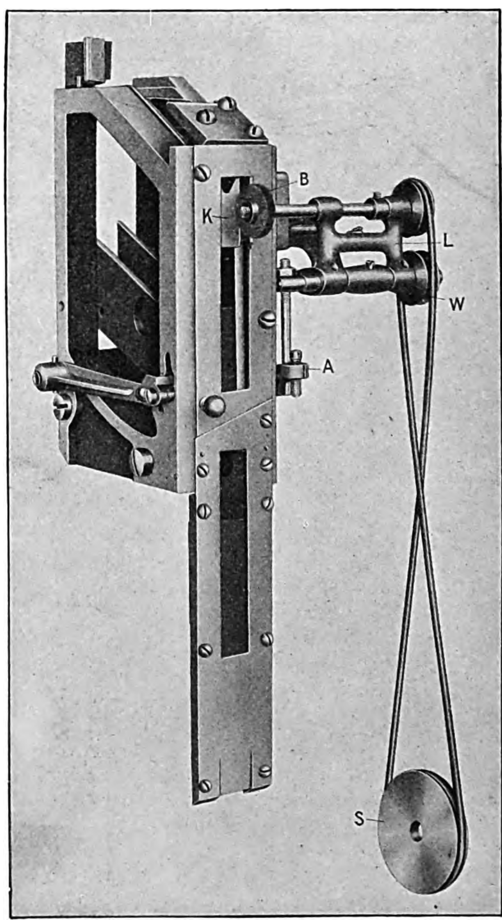
Eine gewichtige Änderung jedoch hat man beim Magazinwechsel getroffen. Dieser erfolgt nach vorn, und können die Magazine vollständig unabhängig voneinander ausgewechselt werden. Die Magazine selbst entsprechen in ihrer Konstruktion den oberen Magazinen der Dreimagazin-Maschinen und können daher auch auf diesen selbst verwendet werden. Magazinrahmen sowie die Magazineintritte verbleiben in der Maschine. Das Wechseln der Magazine weist gegenüber der Dreimagazin-Maschine nur ganz unbedeutende Änderungen auf, ist aber mit einem Wort bequem und einfach. Der vordere Ablegekasten hat eine wesentliche Vereinfachung in bezug auf seine leichte Handhabung beim Abnehmen erfahren. Eine weitere wesentliche Neuerung besteht darin, daß die Handmatrizen nicht mehr in einen Sammelkasten fallen, sondern sich auf einem eigens konstruierten Sammler auf einem Winkelhaken aneinanderreihen.

Die „Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft“ in Berlin ist mit der Konstruktion und Fabrikation eines ganz neuen Setzapparates beschäftigt, der allerdings vorläufig noch keinen Namen hat. Der Zweck desselben ist, die Linotype-Setzmaschine zur automatischen Satzherstellung verwenden zu können. Der Setzapparat selbst besteht in einer gewöhnlichen Smith Premier-Schreibmaschine mit Universaltastatur, die mit einer Vorrichtung zum Lochen eines endlosen Papierbandes versehen ist. Der




Linotype. Die neue Spationier-Einrichtung

weitere Arbeitsvorgang ist dann ähnlich wie bei Monotype, indem die fertig gestellte Papierrolle auf die Linotype übertragen und dort über einen Fühlapparat geleitet wird, von welch letzterem aus das Auslösen der Matrizen und Spatienkeile sowie das Wegschicken der vollgesetzten Matrizenzeile zum Gießen automatisch erfolgt. Ausschließen, Gießen und Ablegen erfolgt in der bisher gebräuchlichen Form ebenfalls automatisch. Der Vorzug dieses neuen Apparates soll darin bestehen, neben einer hohen Satzleistung eine beliebig ofte Verwendung des einmal gesetzten Satzstreifens in verschiedenen Zentralen zu ermöglichen.



Linotype. Der neue Spatienkeil-Reiniger

Außer den vollständig neuen Modellen rühmt sich das Linotype-System noch einer Reihe Vervollkommnungen und Verbesserungen, die an allen Linotype-Maschinen älteren und jüngeren Datums angebracht werden können. Da ist es zuerst die Spationiervorrichtung, die das Leerlaufen der Spatienkanäle verhindern soll, selbst wenn ganze Zeilen hintereinander gesperrt werden. Zu diesem Zwecke ist man von dem bisherigen Verfahren abgewichen und hat die für Spatien vorgesehenen Tasten gekuppelt. (Siehe Abbildung.) Hauptsächlich bei der Idealmaschine bringt dieser Apparat wesentliche Erleichterung, da das Magazin nur bis fünfzehn Matrizen in einem Kanal zu fassen vermag. Mittelst des Spationierapparates werden die Spatienkanäle abwechselnd in Anspruch genommen und zwar von der bekannten Leertaste — sie trägt die Aufschrift: Dieser Raum ist nutzlos — aus, so daß dem Setzer in ununterbrochener Folge bis zu 80 Spatien zur Verfügung stehen. Aus der Abbildung ersieht man die Konstruktion des Apparates, die in ihrer Grundidee auf entsprechend verschränkter Anordnung von Nockenrädchen auf einer Welle beruht und deren Betätigung durch den Hebel a und Zahnrad b vom Tastenhebel aus geschieht.

Um die Spatienkeile stets rein zu halten und die Matrizen zu schonen, wurde ein neuer Spatienkeilreiniger konstruiert. Er weicht in seiner Konstruktion insofern von den früheren Ausführungen ab, als zum Reinigen eine rotierende Filzscheibe

Verwendung findet, die aber nicht ständig an dem Spatienkeil anliegt, sondern nur dann auf einen kurzen Moment ihre reinigende Tätigkeit besorgt, wenn die Spatienkeiltaste angeschlagen wird.

Um auch solche Linotypebesitzer, die keine Doppelmagazin-Maschine zur Verfügung haben, in die Lage zu versetzen, zweizeilige Inseratenüberschriften in einem Arbeitsgange mit der gewöhnlichen Grundschrift herstellen zu können, sind Zweikegel-Matrizen auf den Markt gebracht worden. Solche Matrizen enthalten z. B. ein Cicerobild und ein Nonpareillebild. Für den Werksatz werden jetzt sehr häufig rippenlose (Parallel-) Gießformen verwendet. Sie ermöglichen ein bequemes Einfügen von Handsatztypen bei Korrekturen, was bei den Rippenformen umständlicher ist.

Eine wirklich geniale Verbesserung ist die neueste e- und n-Umschaltevorrichtung. Die bisherige Konstruktion, wonach beim Wegschicken der Zeile die e- und n-Stäbe umgeschaltet wurden, somit also während einer Zeile aus einem Kanal gesetzt wurde, hat hauptsächlich beim Setzen von größeren Breiten auf der Linotype Ideal, aber auch bei Breiten von über 30 Cicero an den großen Maschinen ein Leerlaufen der betr. Kanäle zur Folge gehabt. Der Setzer mußte dann den zweiten Kanal mit der Hand einschalten. Diesem Übelstand hilft die neue e- und n-Umschaltung vollständig ab. Diese geschieht hier nach jedem Tastenanschlag, so daß der Setzer in ununterbrochener Folge bis zu 40 e und n zur Verfügung hat, eine Anzahl, die selbst für die breiteste Zeile reichlich genügt. Die e- und n-Auslösestäbe sind nicht mehr gebrochen und vier in ihrer Anzahl, sondern es sind nur noch zwei und zwar von derselben Länge wie die übrigen Stäbe; sie ruhen gleich diesen direkt über den Exzentern. Die Umschaltung erfolgt auch nicht mehr unten, sondern oben, dicht unter den Sperrkegelhebeln.

Die Stäbe sind zu diesem Zweck oben an ihrer hinteren Schmalseite mit keilförmigen nach unten spitz zulaufenden kleinen Pendeln versehen, die an der oberen dicken Fläche abgeflacht sind und leicht hin- und herschwingen. Über diesen Pendeln sind zwei an der Säule befestigte schwache Messingfedern angebracht. An der Stabführung sind die Zwischenwände zwischen den früheren zweiten e- und n-Stäben entfernt. Unter dem Pendel befindet sich eine Schiene, die für die beiden Buchstaben je zwei nach rechts und links gehende schiefe Ebenen aufweist. Das Hin- und Herbewegen des Stabes geschieht nun in der Weise, daß das Pendel auf der schiefen Ebene nach links rutscht und den Stab nach rechts schiebt, so daß er unter den zweiten Sperrkegel gelangt. Beim nächsten Tasten stößt das Pendel beim Hochgehen des Stabes an die über dem Pendel angebrachte schwache Messingfeder und wird dadurch an der abgeflachten Stelle senkrecht gerichtet; es rutscht sodann beim Niedergehen des Stabes nach rechts, wodurch der Stab nach links unter den ersten Sperrkegelhebel geschoben wird. Diese überaus zweckmäßige Anordnung arbeitet sehr präzis.

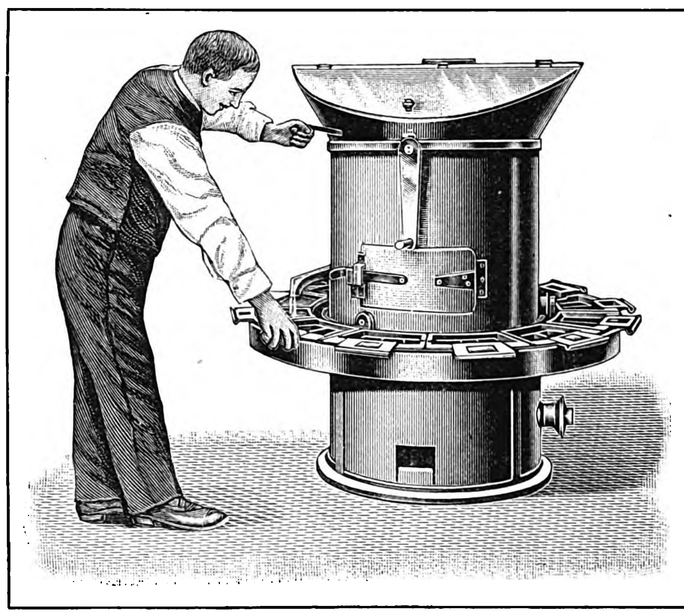
An neuen Hilfsmaschinen und Apparaten wäre zuerst Millers Saw-Trimmer anzuführen, der speziell für die Verarbeitung von auf Zeilengießmaschinen herge-





stellten Linien usw., sowie zum Zerschneiden von Zeilen zwecks Einfügen von Handtypen eingerichtet ist und sehr genau arbeitet. Dieser Apparat stellt eine Kreissäge dar, die aber in ihren Kombinationen mit anderen Vorrichtungen sowohl zum Schneiden, als auch zum Fräsen von Facetten und Gehrungen usw. verwendet werden kann. Er kann durch die Mergenthaler Setzmaschinenfabrik bezogen werden.

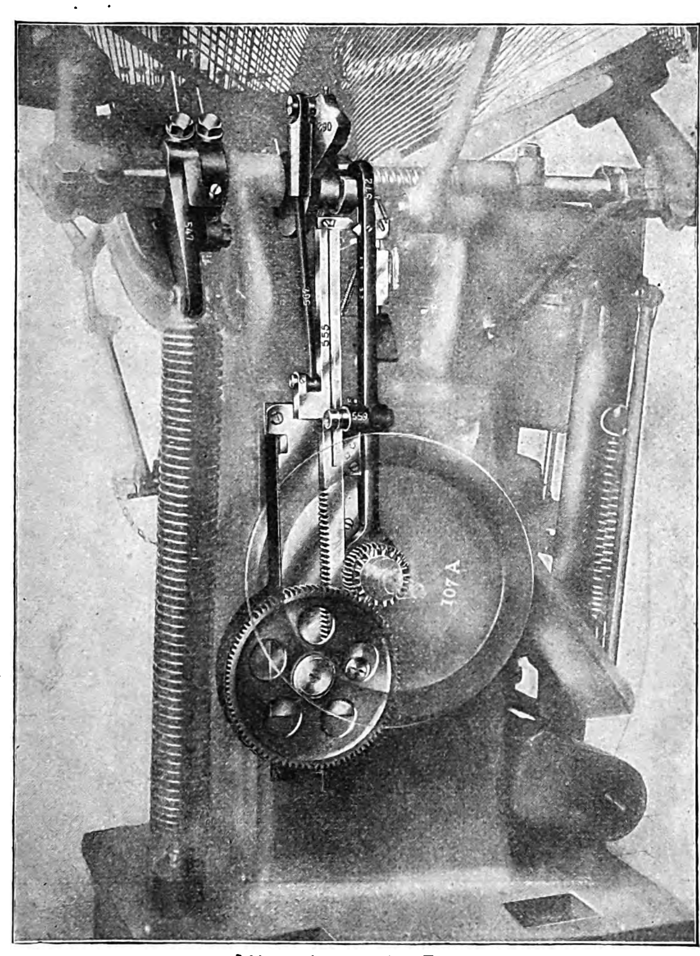
Weiter bringt dieselbe Gesellschaft einen automatischen Schmelzofen zum Verkauf, der neben größter hygienischer Schonung des den Apparat Bedienenden dem Metall eine ganz besonders sachgemäße Behandlung angedeihen läßt. Da gerade die Beschaffenheit des Metalls von größter Bedeutung für ein flottes rationelles Arbeiten und gute Qualität des Satzes ist, dürfte gerade dieser Apparat — da er ein Rührwerk enthält, wodurch das Metall gründlich gemischt werden kann, — viele Vorteile in sich vereinigen. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist der Schmelzofen vollständig geschlossen. Er enthält einen Einfülltrichter, der bis oben mit Zeilen gefüllt wird. Ist das Metall flüssig geworden, so schwingt der Arbeiter den am Kessel angebrachten Hebel hin und her, wodurch eine gründliche Mischung des Metalls und gleichzeitig das Aufsteigen aller Unreinigkeiten an die Metalloberfläche erzielt wird. Unter den sehr zweckmäßig in kreisförmiger Anordnung um den Kessel lagernden Ausgußformen befindet sich ein mit Wasser gefüllter Kühlbottich. Ist das Metall gußreif, so öffnet man den Ausflußhahn und läßt das Metall in die vor dem Hahn befindliche Form laufen. Ist diese vollgelaufen, so dreht man den Formenkreis weiter, bis sämtliche Formen mit Metall vollgelaufen sind. Inzwischen ist die erste Form bereits erkaltet; man kippt sie aus, legt sie wieder an ihre Stelle und so gießt man weiter bis der Kessel leer ist. —



Linotype. Der Schmelzofen

Dr. Fink, Berlin, hat einen Gasregulator „Auté“ für Setzmaschinen konstruiert, der die Gaszufuhr automatisch regelt, ohne jedoch zu diesem Zweck Quecksilber zu verwenden. Er bewirkt das Regulieren mittelst eines Graphitbolzens, der sich in einem Rohre befindet, das in das flüssige Metall hineinreicht. Auf dem Graphit-

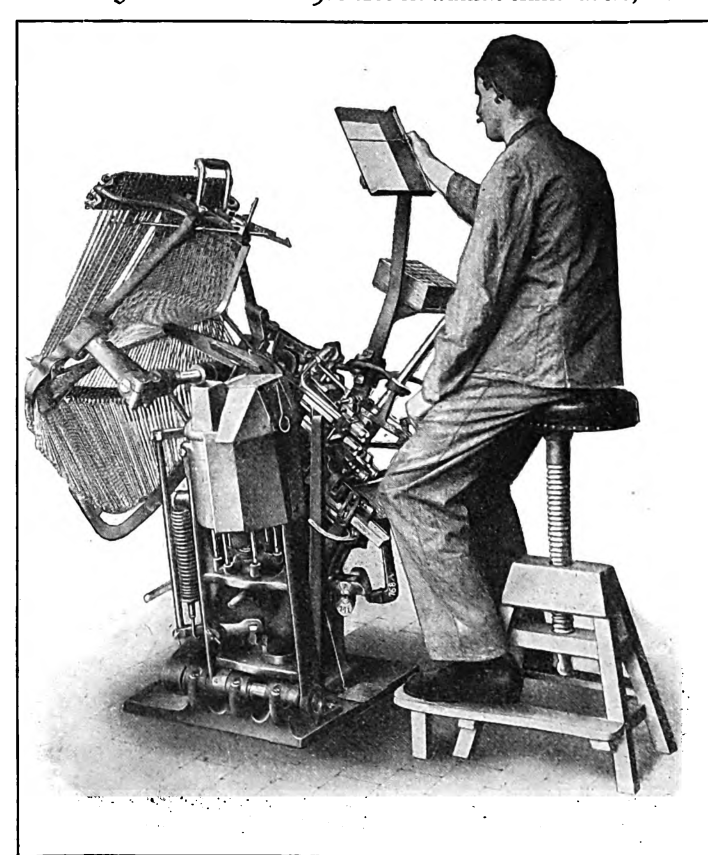
bolzen ruht ein Metallſtift, der ſeinerſeits wieder mit dem Regulierhebel der Gas-zuſtrömung in Verbindung ſteht. Der Vorgang iſt ſomit folgender: Je mehr das im Metall befindliche Rohr ſich erhitzt, je länger wird dieſes. Der Graphitbolzen, der für Wärme ſo gut wie unempfindlich iſt, gleitet ſomit immer tiefer nach unten und bewirkt natürlich, daß der auf ihm ruhende Metallſtift mit dem auf dieſem wiederum aufliegenden Regulierhebel ſich nach unten ſenkt. Je mehr dieſer Hebel ſich nun ſenkt, deſto kleiner wird die Öffnung des Gaseintritts, bis ſchließlich die gewünſchte Temperatur, die mittelſt eines roten Zeigers an einer Grad-Skala ein für allemal feſtgeſtellt wird, erreicht iſt. Eine größere Erhitzung als die durch dieſen Zeiger begrenzte kann nie eintreten. Nebenbei iſt der denkbar ſparſamſte Gasverbrauch und auch die größte Metallſchonung garantiert. Der Regulator gelangt durch die „Technik“, G. m. b. H., Berlin SW. 48 zum Alleinverkauf. —



Ablegemechanismus des „Typograph“

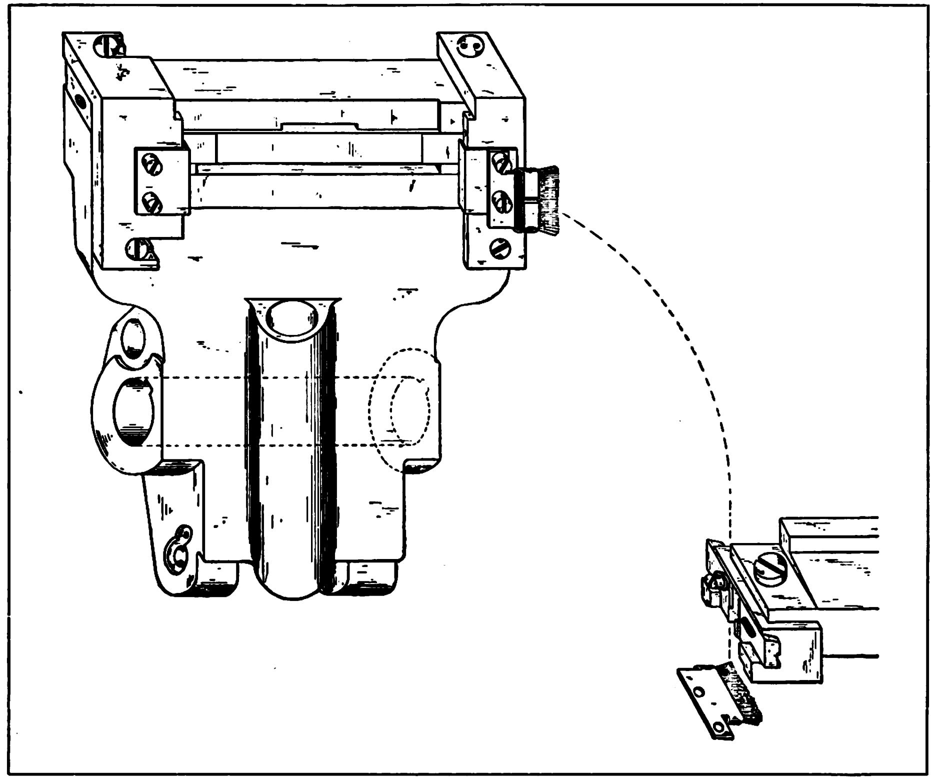
Die Mergenthaler Setzmaſchinenfabrik bringt einen neuen Zeilenſchneider zum Verkauf, der ſehr weſentliche Vorteile aufweiſt. Er iſt mit einem leicht und präzis einſtellbaren Anſchlagſchlitten verſehen und ſicher und bequem einzuſtellen. Letzterer iſt mit einer leicht ableſbaren Nonpareille- reſp. Cicero-Skala verſehen und durch eine neuartige Arretierung in ſeiner Einſtellung unverrückbar, ſo daß alle geſchnittenen Zeilen garantiert genaue Länge haben. Eine verſtellbare Muffe geſtattet ſogar das Einſtellen nach Punkten. Für den Katalog-Maſchinenſatz etc. mit eingefügten Kliſchees iſt dieſer Apparat unentbehrlich.

Auch die Zeilengießmaschine „Typograph" hat verschiedene Neuerungen aufzuweisen. Dieses System, das infolge seines guten Zeilengusses — er kommt dem Komplettguß fast gleich —, seines wenig komplizierten Mechanismus und seines mäßigen Preises auch heute noch viele Abnehmer findet, ist in neuerer Zeit besonders im Ausland ein begehrtes Produkt geworden. Seine bedeutendste Neuerung ist der Ausbau zur Zweibuchstabenmaschine, dem Modell B. Eine der jüngsten Neuerung ist die automatische Ablegevorrichtung. Wenn auch das Fehlen eines Selbstablegers kaum ernstlich als ein Nachteil der Maschine angesehen werden konnte, — die stehende Arbeitsweise machte das Umkippen des Korbes als nicht absonderlich anstrengend empfindlich — so wurde mit der Zeit doch der Wunsch laut, auch das Umkippen des Korbes automatisch zu bewirken. Zu diesem Zwecke wurde das Antriebsrad auf seiner Innenseite mit einer Kuppelung versehen, die im gegebenen Moment mit einem Zahnrad in Verbindung tritt. Sobald letzteres zur Umdrehung gelangt, zieht dieses eine Zahnstange nieder; diese steht wiederum mit einem Hebel an der Korbwelle in Verbindung, durch welch letzteren sie das automatische Senken des Setzapparates verursacht. Bei diesem Vorgang wird die bekannte Balancierfeder, durch die schon bisher der Setzapparat im Gleichgewicht erhalten wurde, genügend gespannt, um den Apparat in seine alte Stellung zurückzubringen, so daß hiernach sofort wieder mit dem Setzen der nächsten Zeile begonnen werden kann. Diese Neuerung soll schon an zahlreichen Maschinen angebracht sein und sich in der Praxis sehr gut bewähren.



Ablegemechanismus des „Typograph" in Tätigkeit

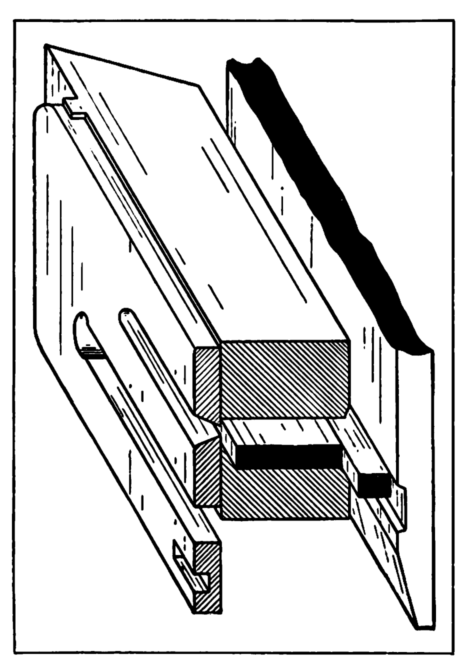
Weiterhin wäre der neue Messerputzer zu erwähnen. Es hatte sich nämlich im Laufe der Jahre an einzelnen, schon längere Zeit im Betriebe befindlichen Typographmaschinen der Übelstand gezeigt, daß nach dem Behobeln und Niedergleiten der fertigen Gußzeile die Zeilenspäne sich vor dem Messerpaar ansammeln resp. hängen bleiben und so das Beschneiden der nächsten Zeile erschweren oder aber das Niedergleiten der Zeile auf das Sammelschiff überhaupt verhindern, weil die Einfallrinne



Der neue Messerputzer des „Typograph"

verstopft ist. Das Ansammeln der Späne vor dem Messerpaare liegt eigentlich nicht an der Messerkonstruktion selbst, denn bei der nötigen Schärfe der Messer und vor allem bei richtiger Einstellung derselben — sie sollen so eingestellt sein, daß sie nur den Grat am Zeilenkopf abnehmen, nicht aber den Zeilenkörper selbst angreifen — tritt dieser Übelstand nicht auf. Aber man begegnet in der Praxis nur zu häufig der Tatsache, daß die Messer eben doch zu stark eingestellt sind, auch die Schneideflächen oft viel zu wünschen übrig lassen. Um nun auch solche Fälle zu regulieren, ist von der Typographfabrik ein kleiner Messerputzer konstruiert worden in Form eines flachen Bürstchens, das bei jeder Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Gießformhalters das Messerpaar berührt und alle Abfälle entfernt. Dieser Messerputzer ist sehr leicht und ohne große Mühe am Gußformhalter anzubringen.

Zum Gießen von Regletten für Zwischen- und Unterschläge, und zwar in ungefährer Höhe der in den Druckereien üblichen Stege und Regletten, ist ebenfalls eine neue Einrichtung geschaffen worden. Diese besteht in einem einfachen Einsatzstück aus Stahl in genauer Cicerohöhe und den Maßen der Gießform entsprechenden Länge, sowie in einer Art „Schlußstück", wie dieses als vordere Begrenzung der Matrizenzeile zur Genüge bekannt ist. Jedoch handelt es sich in diesem Falle um ein bezüglich der Länge bis zur äußersten Grenze der Verwendbarkeit an der Maschine reichendes Stück, das an der Stelle, wo die in der Maschine hängenden Matrizen das Schriftbild tragen, genau so tief ausgefräst ist, als die Buchstabenbilder in die Matrize eingestanzt sind. Dieses Schlußstück wird in gleicher Weise wie die gewöhnlichen an der Maschine befestigt und die Fahne so eingestellt, daß sie mit dem langen Schlußstück nicht in Kollision kommt. Ferner ist notwendig, daß die Pumpenabstellvorrichtung außer Funktion gesetzt und der Messerblock vom Schlitten entfernt wird. Sodann kann mit der Produktion der Regletten begonnen werden, indem unter den entsprechenden Maßregeln das entsprechende Stahlstück in die Gießform eingefügt wird. Es ist dabei darauf Rücksicht genommen worden, daß solche Regletten auch als Unterlagematerial für Stereotypplatten Verwendung finden können.

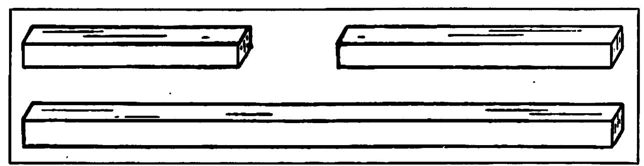


Gießen von niedrigen Regletten. Gießform mit eingesetztem Stahlstück und Schlußstück und gegossener Reglettenzeile

Die Lanston-Monotype, die derzeitige einzige Repräsentantin des Einzeltypensystems, hat gleichfalls wesentliche Verbesserungen aufzuweisen. Nachdem es gelungen ist, eine praktische Gießform für hohen und niedrigen Ausschluß zu konstruieren, hat dieses System mit Hilfe der neuen Spationiereinrichtung einen großen Schritt vorwärts getan und die Qualität ihres Produktes bedeutend vervollkommnet, sowie die Ausnutzungsmöglichkeit von Satz- und Gießmaschine erheblich erweitert. Die Spationiereinrichtung birgt zweierlei Vorzüge in sich und zwar: 1. Wortsperrungen in verschiedenen Spatienweiten von 1 bis 3 Einheiten vorzunehmen; 2. Schriften von verschiedener Breite bezw. Dickte zusammen in einem Arbeitsgange zu setzen. Ist schon die Möglichkeit, die Weite der Spatien entsprechend der Größe und Breite der Schriften beliebig zu regulieren, von großem Vorteil, weil dadurch dem spationierten Satz ein gefälligeres Bild gegeben werden kann, so bildet der zweite Verwendungszweck der Spationiereinrichtung, auf der Monotype Schriften verschiedener Breite ohne weiteres neben einander zu setzen,

einen Vorzug von größter Bedeutung. — Jeder Fachmann weiß, daß das Stärkeverhältnis der Auszeichnungsschriften zu den Brotschriften ein so ausgeglichenes ist, daß jede Beeinträchtigung in der harmonischen Gesamtwirkung der Schriften unter einander ausgeschlossen ist. Für diesen Fall ist also die Spationiereinrichtung nicht vorgesehen. Es werden jedoch häufig aus praktischen Gründen Schriften zusammen verwendet, die in ihrer Dickte oft wesentlich von einander abweichen. Dies ist namentlich der Fall bei Telephon- und Ortsadreßbüchern, Katalogen und dergl., in denen die Stichwörter und Namen durch eine besonders breite fette Schrift kräftig hervortreten sollen, während der übrige Text in schmaler Brotschrift gesetzt wird.

Die Handhabung der Monotype-Spationiereinrichtung ist eine sehr einfache, indem sie sich lediglich auf das Ein- bezw. Ausschalten eines kleinen Hebels am Tastapparat beschränkt, während an der bekanntlich automatisch arbeitenden Gießmaschine vermittelst eines besonderen Keiles das Spationieren vollständig selbsttätig erfolgt.



Einsatzstücke zum Gießen von niedrigen Regletten

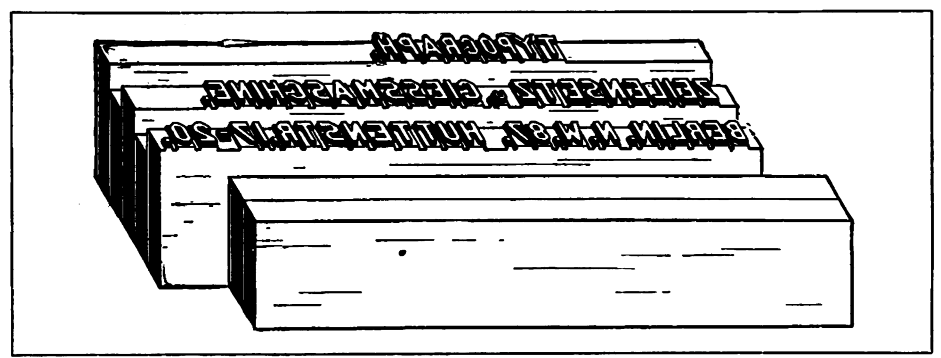
Durch das Einschalten des Hebels an der Setzmaschine wird eine Verschiebung im Anschlag des Einheiten-Zahnschlitten um 1, 2 oder 3 Einheiten bewirkt. Gleichzeitig schiebt sich eine Schlagleiste vor das 13. und 31. Luftventil, so daß diese beiden Ventile beim Anschlag jeder beliebigen Buchstabentaste mit in Funktion gesetzt werden und somit die für die Betätigung des Apparates in der Gießmaschine erforderliche Perforierung in dem Papierband bewirken.

In der Gießmaschine wird dann mit Hilfe dieser beiden Lochungen die Spationiereinrichtung durch Preßluft in Tätigkeit gesetzt, indem sich zwischen den Mikrometerkeil und die beiden Füllkeile der Spationierkeil schiebt. Die Füllkeile können infolgedessen nicht bis zu ihrem gewöhnlichen Anschlag, dem Mikrometerkeil, zurückgehen, sondern gelangen um so viel früher in Gußstellung, als die Stärke des Spationierkeiles dies veranlaßt. Das somit durch diese Keilstellung bedingte Minus überträgt sich naturgemäß als Plus auf den zum Guß gelangenden Buchstaben und erscheint somit an dem normalbreiten, d. h. dem gebrauchten Setkeil entsprechenden Buchstabenbild als Spatium. Bei Verwendung einer in der Breite (Set) von der Grundschrift abweichenden breiten Auszeichnungsschrift wird dagegen das Plus des Buchstabenkörpers von dem entsprechend breiteren Buchstabenbild ausgefüllt.

Die Benutzung der Spationiereinrichtung ergibt sonach folgende Vorteile: Das Setzen von gesperrtem Satz oder einer vom Set abweichenden breiteren Schrift geschieht auf denselben Tasten wie das Setzen der gewöhnlichen bezw. der Auszeichnungsschrift, jedoch braucht der Setzer nicht nach jedem Buchstaben die Spatientaste anzuschlagen, sondern die nach dem Einschalten des Spationierhebels gesetzten

Wörter oder Sätze ſpationieren ſich ſelbſttätig und zwar ſo lange, bis der Hebel wieder ausgeſchaltet wird, wodurch naturgemäß eine Arbeitserſparnis erzielt wird.

Die Herſtellung geſperrten oder gemiſchten Satzes, bei welchem die Auszeichnungsſchriften breiter ſind als die Grundſchrift, bedarf es nicht mehr einer beſonderen Anordnung der Taſten und des Matrizenrahmens, vielmehr wird dies durch einfache Hebelbetätigung ausgeglichen, wodurch alle bisherigen Hilfsmittel, wie beiſpielsweiſe ein zweites kleines Alphabet, vollſtändig in Wegfall kommen. Für den Setzer



Hohe und niedrige Zeilen (Regletten) in der Praxis des „Typograph"

ergibt ſich inſofern ein Vorteil, daß geſperrter Satz die Zeile viel raſcher füllt, weil er für Buchſtabe und Spatium nur einen Taſtendruck zu machen braucht.

Man hat auch auf der Monotype Zweikegelmatrizen hergeſtellt, allerdings vorläufig nur Ziffern, die wohl hauptſächlich für Inſerate in Frage kommen. Der Guß erfolgt wie beim gewöhnlichen Satz, nur daß die eine Hälfte der Ziffer überhängt; bei der nächſtfolgenden Zeile muß dann an der Stelle des überhängenden Teiles ein entſprechend leerer Raum vorhanden ſein, der als Unterlage für den überhängenden Teil dient. Dieſe Neuerung dürfte jedoch wohl erſt dann an größerem Wert gewinnen, wenn auch Initiale oder ganze Worte auf dieſe Weiſe in den Satz eingefügt werden können.

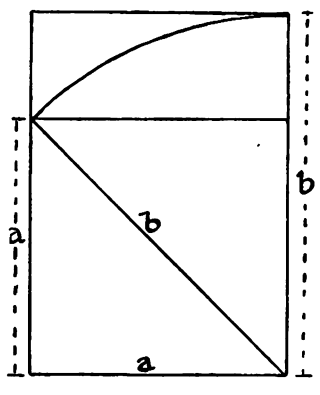
# BUCHDRUCK

## Einheitliche Papierformate

Am 3. April 1912 beſchäftigte ſich die Typographiſche Geſellſchaft in Leipzig mit den Vorſchlägen des Profeſſors Wilhelm Oſtwald zur Schaffung von Weltformaten für Druckſachen. Dieſe Vorſchläge gehen darauf hinaus, daß eigentlich nur ein Papierformat noch beſtehen bleiben ſoll, das durch Falzen für die verſchiedenen Zwecke zu kleineren Formaten gebrochen werden könnte. Das Verhältnis der Breite zur Höhe ſoll ſo gewählt werden, daß es ſich ſtets gleich bleibt, ob es nun ein-, zwei- oder dreimal gefalzt wird. Nach den erwähnten Vorſchlägen iſt dies Verhältnis 7:10 und die Blattgröße ſoll für Taſchenformat 11,3:16 cm, für Werke 16:22,6 cm, für Altlanten, Fahrpläne und ſonſtige Arbeiten 22,6:32 cm

betragen. Eine ſolche radikale Vereinfachung unſerer Papierformate hat keine Ausſicht auf eine allgemeine Einführung.

Die Vielgeſtaltigkeit unſerer Papierformate hat aber tatſächlich einen Umfang erreicht, der den Ruf nach Vereinfachung ſehr berechtigt erſcheinen läßt. In der deutſchen Fachpreſſe iſt die Forderung wiederholt geſtellt worden, aber es ſind dabei keine beſtimmten Vorſchläge herausgekommen, die zu einer allgemeinen Ausſprache angeregt hätten. Vor einem Jahre (im April- und Maiheft 1911 der in Cambridge, Maſſ., erſcheinenden Zeitſchrift The Printing Art) hat nun der bekannte amerikaniſche Buchdrucker N. J. Werner (der auch die erſte Anregung zur Einführung einer einheitlichen Schriftlinie gegeben hat) Vorſchläge für die Vereinfachung der Papierformate aufgeſtellt, die Beachtung und ſorgfältige Erwägung durchaus verdienen. Auch Werner geht von dem Grundſatze aus, daß das Papierformat nach Breite und Höhe auf ein Verhältnis begründet werden müſſe, das ſich bei ein-, zwei- und dreimaligem Bruch immer gleich bleibt. Dieſen Gedanken hat Werner übrigens dem Schreiber dieſer Zeilen gegenüber bereits vor etwa zehn Jahren ausgeſprochen und ſchon damals hat Werner auch die in Frage kommenden Zahlen genannt: 17:24. Dieſes Verhältnis iſt dasjenige der Grundlinie eines Quadrates zu deſſen Diagonale und iſt auf der Tatſache begründet, daß der Flächeninhalt eines Quadrates, deſſen Grundlinie ſo lang iſt wie die Diagonale eines anderen Quadrates, doppelt ſo groß iſt wie eben dieſes kleinere Quadrat: $2a^2 = b^2$ oder $17 \times 17 \times 2 = 578$, $27 \times 27 = 576$. In der Formel 17:24 iſt die 17 etwas nach oben abgerundet; genau iſt die Ziffer 16,971+. Das Oſtwaldſche Format 16:22,6 beruht übrigens auf derſelben mathematiſchen Tatſache und ſeine Abmeſſungen ſind ebenfalls um einige Bruchteile abgerundet. — Theoretiſch beruhen alſo beide Vorſchläge auf der gleichen Grundlage und wenn ſie unabhängig voneinander entſtanden ſind, ſo iſt jene Tatſache ein erfreulicher Beweis für ihren inneren Wert.



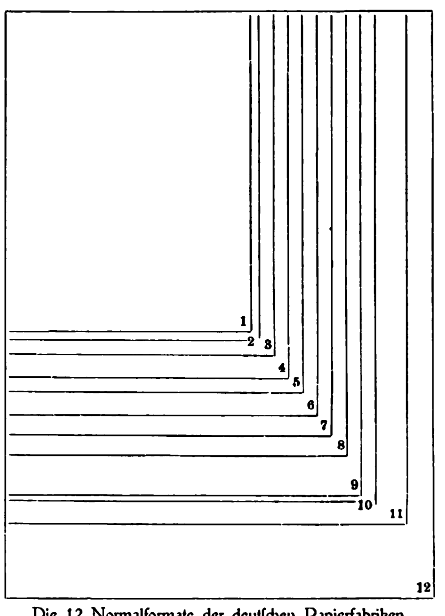

Werner hat den Grundgedanken aber weiter ausgebaut und daran erkennen wir den praktiſchen Fachmann. Es iſt doch ganz ausgeſchloſſen, daß ſich das Druckgewerbe auf vier Blattformate oder auf ein Planoformat beſchränken könnte. Außerdem muß mit den beſtehenden Verhältniſſen gerechnet werden; die neuen Formate müſſen dem Buchhändler und dem Buchdrucker doch einige Bewegungsfreiheit übrig laſſen. So hat Werner vier Normalformate aufgeſtellt:

Nr. 1: 57 × 81 cm    Nr. 3: 48 × 68 cm
Nr. 2: 52 × 74 cm    Nr. 4: 42 × 62 cm

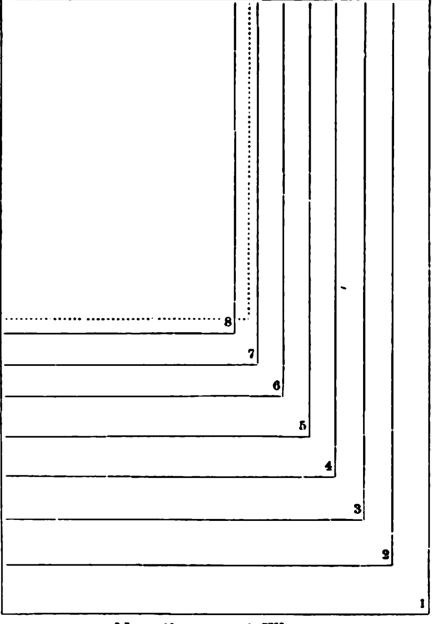
und für die Vergrößerung die Verdoppelung und die Vervierfachung, für die Verkleinerung die ein-, zwei- und dreifache Falzung vorgeſehen.

Vor rund dreißig Jahren haben die deutſchen Papierfabriken bereits einmal zwölf Normalformate aufgeſtellt, die für die Lagerſorten aller Papierarten maß-

gebend sein sollten. Wer als Faktor oder in sonst einer maßgebenden Stellung das zweifelhafte Vergnügen der Papierauswahl hat, wird aus Erfahrung wissen, wie wenig sich die Papierfabriken an jene Normalformate halten und wie selten ein

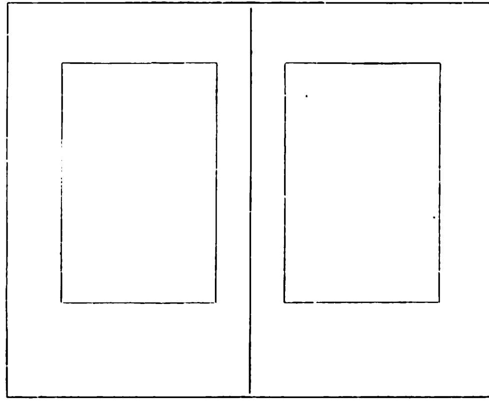



Die 12 Normalformate der deutschen Papierfabriken (1/10 Größe)




Normalformate nach Werner
Die größeren 4 Formate (1—4) sind die eigentlichen Normalformate, die 4 kleineren (5—8) sind Halbierungen der ersteren. Die punktierte Linie bezeichnet das beschnittene „Deutsche Reichsformat" (1/10 Größe)

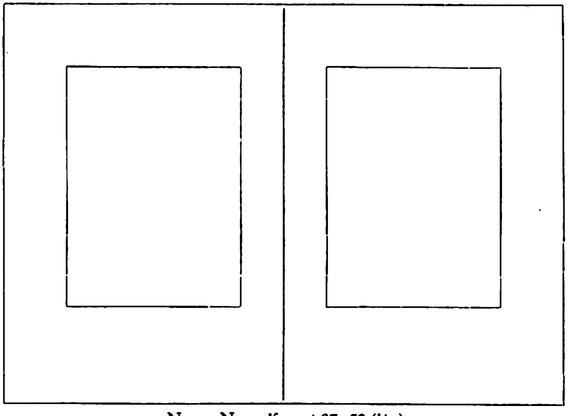
gesuchtes Format unter den zahllosen Mustern der Fabriken und Großhändler anzutreffen ist. Gerade bei den besten und teuersten Papiersorten muß oft durch Beschneiden ein großer Teil des Papiers geopfert werden, weil das Papier in dem gebrauchten Format nicht zu haben und weil die benötigte Menge zu einer besonderen Anfertigung nicht groß genug ist. Ein kleines Quart von 20 × 28 cm Blattgröße zum Beispiel ist nur ganz selten unter den vielen schönen modernen Umschlagpapieren anzutreffen. Durch Annahme der Wernerschen Vorschläge würde allen diesen Nöten ein Ende gemacht.



Papier- und Satzformat nach dem Goldenen Schnitt 32 : 52 (1/10)

Eine Gegenüberstellung der deutschen Normalformate mit den auf dem Verhältnis von 17 : 24 beruhenden neuen Welt-Normalformaten zeigt, daß sich ein Übergang vom Alten zum Neuen ohne

technische Schwierigkeiten vollziehen könnte. Eines freilich mußte mit in den Kauf genommen werden: das Oktavformat würde dem bestehenden gegenüber etwas breiter werden; das Verhältnis des Goldenen Schnittes, 8:13, das bisher für Oktav und Folio beliebt war, würde für das Buchformat außer Geltung kommen. Alle Formate würden etwas „in die Breite gehen". Ob das ein Verlust wäre, darüber ließe sich streiten; und wenn es ein Verlust wäre, so würde er doch wohl seinen Preis wert sein. Wer übrigens die neuere Buchausstattung auf das Format hin einer Prüfung unterzieht, wird bestätigt finden, daß die Bücher in der Breite allgemein zugenommen haben und wer die kleineren Formate älterer Bücher, namentlich aus den ersten Jahrhunderten der Buchdruckerkunst darauf hin ansieht, wird finden, daß man auch früher bereits sehr oft einem breiten Format den Vorzug gegeben hat; die Duodez-Bücher sind zumeist Verkleinerungen des Quartformates. Natürlich fehlt es auch nicht an Ausnahmen, aber diese bestätigen bekanntlich die Regel.



Neues Normalformat 37:52 (1/10)
Verhältnis des Satz- zum Papierformat nach dem Goldenen Schnitt

Beim Vergleich der obigen Formatskizzen ist noch zu beachten, daß sich die Verhältnisse von Breite und Höhe durch das Falzen der alten Formate stets verändern, bei den neuen Formaten jedoch stets gleich bleiben. Außerdem darf wohl von vornherein angenommen werden, daß das deutsche Reichs-Aktenformat (Kanzlei) bestehen bleiben muß.

F. B.

## Handgeschöpftes Papier

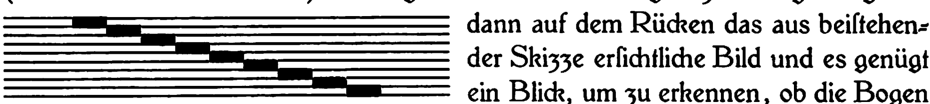
Neben der in Deutschland auf einer hohen Stufe der Entwicklung stehenden Maschinen-Papierfabrikation hat sich für besondere Zwecke die alte Handarbeit noch erhalten. Das handgeschöpfte Büttenpapier wird noch vielfach als Briefpapier, als Druckpapier für Luxusausgaben und als bestes Zeichenpapier gebraucht. Daß aber auch die Handarbeit technisch fortzuschreiten vermag, hat die Papierfabrik J. W. Zanders in Bergisch-Gladbach durch eine Zeichenpapiersorte bewiesen, das sie in einem Format von 128 × 206 cm herstellt; der Bogen wiegt annähernd 1 kg und kostet 8 Mark. Es müssen 4 bis 5 Handpapiermacher gleichzeitig tätig sein, um einen solchen Bogen in der althergebrachten Weise aus der Bütte zu schöpfen und die Tagesleistung beträgt 80 bis 90 Bogen.

## Die Signatur auf Bildern und Karten, sowie am Rücken gefalzter Bogen

Der Vorstand des Verbandes „Bund Deutscher Buchbinder-Innungen" hat am 27. Januar 1912 an die Verleger und Buchdrucker Deutschlands ein Rund-

ſchreiben erlaſſen, in welchem der Wunſch ausgeſprochen wird, es möchten Bilder, Karten und Zeichnungen, die im Buch an eine beſtimmte Stelle eingebunden werden ſollen, mit einem Hinweis (am einfachſten der Seitenzahl) bedruckt werden, aus dem dann der Buchbinder jene Stelle erkennen kann. Dadurch würde nicht nur dem Buchbinder manche Arbeitsſtunde erſpart bleiben, ſondern auch verhütet, daß die Beilagen an eine falſche Stelle kommen. Der Wunſch iſt jedenfalls ſehr berechtigt. Ob es aber immer möglich ſein wird, den Wunſch zu erfüllen, erſcheint fraglich, denn in der Regel werden ſolche beſonders einzuheftenden Blätter in anderen Druckverfahren (Lithographie, Licht- oder Kupferdruck, Dreifarbendruck uſw.) hergeſtellt und zur Zeit des Druckes der Beilage iſt der Satz des Textes vielleicht noch nicht begonnen, oder noch nicht ſo weit vorgeſchritten, daß die Seitenzahl ſchon feſtſtünde. Um die Blätter mit der Seitenzahl zu verſehen, wäre alſo ein beſonderer Druck nötig, deſſen Koſten zu tragen weder der Verleger noch der Buchdrucker geneigt ſein wird. In allen Fällen jedoch, wo ſolche Hinderniſſe nicht beſtehen, ſollte dem Wunſche der Buchbinder entſprochen werden. In früheren Zeiten hat man die genaue Bezeichnung des Platzes der Beilagen übrigens für ganz ſelbſtverſtändlich gehalten und erſt die moderne Maſſenilluſtrierung hat den guten alten Brauch vergeſſen laſſen. Ein Ausweg, der übrigens auch bereits vor einigen hundert Jahren begangen wurde, iſt der, die Beilagen fortlaufend zu numerieren und dann die Nummer der Beilage im Werke auf den Rand neben diejenige Stelle zu drucken, die ſich auf die Beilage bezieht.

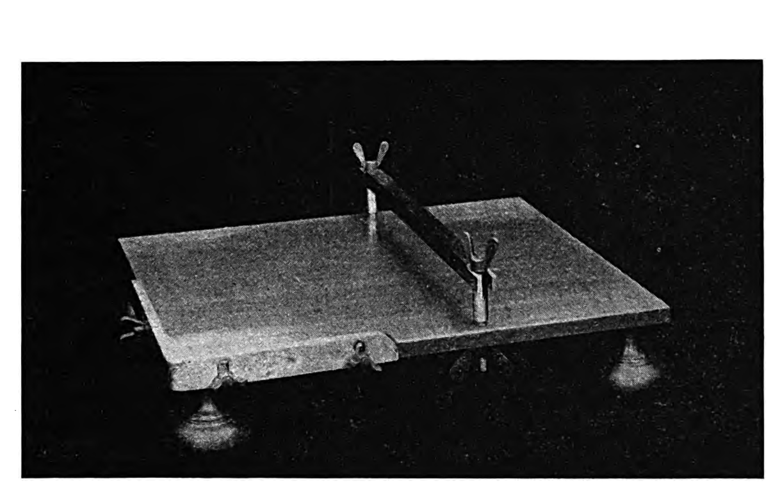
Der zweite Wunſch der Buchbinder an die Buchdrucker geht dahin, ihnen das Kollationieren, d. h. die Prüfung der richtigen Reihenfolge der Bogen im Buche dadurch zu erleichtern, daß bei jedem Bogen ein Merkmal, „vielleicht ein Spieß am Rücken der Bogen“, mitgedruckt wird. Das Merkmal (eine Nonpareille fette Linie von Cicero-Länge) muß bei jedem folgenden Bogen um ſeine eigene Länge (oder auch um etwas mehr) weiter gerückt werden. Die gefalzten Bogen ergeben dann auf dem Rücken das aus beiſtehender Skizze erſichtliche Bild und es genügt ein Blick, um zu erkennen, ob die Bogen in ihrer Reihenfolge richtig oder falſch zuſammengetragen ſind. Auch dieſer ſehr praktiſche Vorſchlag iſt nicht mehr neu. Der bekannte amerikaniſche Fachmann Theodore De Vinne hat ihn bereits 1904 im 4. Bande ſeiner „Practice of Typography: Modern methods of book composition“ als „a new method of collating“ gebracht. In deutſchen Buchdruckereien iſt eine ſolche Signierung der Bogen bisher wohl nur dann gepflegt worden, wenn der Drucker ſein eigener Buchbinder war; ſie verdient aber ohne Zweifel eine allgemeine Einführung.



## Das Juſtieren der Druckſtöcke für Illuſtrationsformen

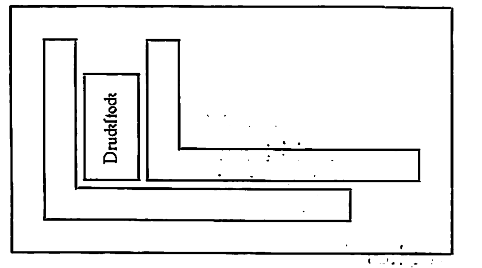
Für das befriedigende Gelingen des Illuſtrationsdruckes jeder Art iſt es eine wichtige Vorarbeit, daß der Maſchinenmeiſter alle Druckſtöcke in bezug auf Schrifthöhe und rechten Winkel genau und ſorgfältig in Ordnung bringt. Als einfachſte

Hilfsmittel benützt er dabei zwei schrifthohe Bleiklötze (auch wohl zwei große Einfassungsstücke oder Plakatbuchstaben), zwischen die er den Stock stellt, um durch eine darübergelegte Linie etwaige Mängel zu entdecken. Eine von Buchdrucker Franz Rackemann in Bremen gebaute Richtplatte (s. Abbildung) wird diese Arbeit wesentlich erleichtern. Über einer ebenen Platte ist eine auf jede Höhe einstellbare



Richtplatte von Franz Rackemann in Bremen

Brücke angeordnet; indem der Druckstock unter diese geschoben wird, lassen sich etwaige Mängel der Höhe leicht ermitteln. Zur Prüfung des rechten Winkels der Druckstöcke ist die Platte an der einen Ecke mit einem Winkel ausgestattet, der mit durch Schlitzlöcher hindurchgreifenden Klemmschrauben derartig befestigt ist, daß er über die Ebene der Richtplatte nicht hervorsteht, wenn die Platte nur für Ausrichtung der Höhe gebraucht wird. Die Brücke ist mit einer Holzleiste versehen, damit das Bild der darunter geschobenen Druckstöcke nicht beschädigt werden kann.

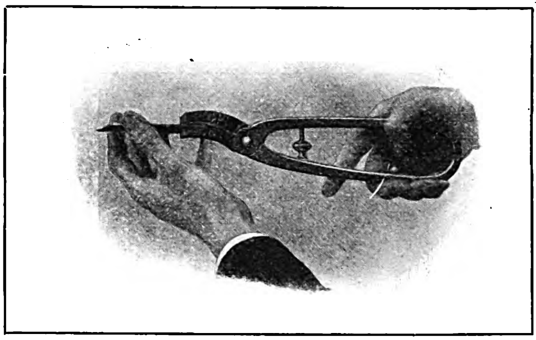



Ein anderes Hilfsmittel für das Justieren von Druckstöcken besteht aus zwei schrifthohen rechten Winkeln aus Eisen oder Messing, die man sich leicht bei jedem Mechaniker bestellen kann. In diesem einfachen Apparat hat man die Kontrollmaße für Höhe und Winkel gleich beieinander und es bedarf zur Ergänzung nur noch einer starken und gut erhaltenen Messinglinie.

## Zarte Verläufe der Autotypien

Autotypien, deren Hintergrund ganz allmählich in die Papierfläche hinüberlaufen soll, zu drucken, ist eine der schwierigsten Aufgaben für den Maschinenmeister;

umso schwieriger, wenn die Platten nicht mehr neu oder wenn sie schlecht aufgenagelt sind. Durch Zurichtung „von unten“, also zwischen Platte und Fuß, kann mitunter wenigstens so viel erreicht werden, daß die Ränder nicht schärfer drucken als die inneren Flächen, aber ein „Verlaufen“ will trotz aller Bemühungen durch die Zurichtung nicht immer gelingen. Der Maschinenmeister Michael Rauch in Reutlingen hat nun eine Biegezange erfunden und sich als Gebrauchsmuster schützen lassen, mit der die Ränder der Klischees nach unten gebogen werden können, wodurch diese Teile des Druckbildes tiefer zu liegen kommen und deshalb schwächer drucken. Bei geschickter Anwendung kann so ein gutes Verlaufen erreicht werden. Der Gebrauch der Zange ist nach beistehender Abbildung leicht verständlich. Die Platte wird von der Unterlage genommen und dann in der gezeigten Weise zwischen die Klemmbacken der Zange genommen. Die Biegung der Ränder muß durch Unterlegung der Mitte des Klischees oder durch Abschaben der unteren Seite der Ränder wieder ausgeglichen werden, damit die Platte wieder fest auf der Unterlage liegen kann.



Biegezange von Michael Rauch in Reutlingen

## Das Nuten auf der Tiegeldruckpresse

Jede Druckerei hat wohl schon Schwierigkeiten beim Falzen von Drucksachen gehabt, die auf hartem Karton oder Kunstdruckpapier hergestellt waren. Um das schlecht aussehende Ausfasern des Rückens zu vermeiden, wird das sogenannte Ritzen angewendet, d. h. man druckt an Stelle des Falzrückens eine Linie blind, und zwar so scharf, daß die Linie etwas einschneidet und die Drucksache sich leicht zusammenlegen läßt. Dies Verfahren hat aber große Nachteile. Bei einer Arbeit, die längere Zeit im Gebrauch bleiben soll, wie Geschäftskarten, Jahresprogramme usw. läßt es sich nicht anwenden, denn von der geritzten Karte hat man schon nach einigem Auf- und Zumachen zwei Hälften in der Hand. Zweitens kann man keinen alten abgenützten Tiegel dazu benutzen, da bei diesem infolge des ungenauen Druckes die Ritzlinie bald völlig durchschlägt, bald fast unsichtbar ist.

Um Differenzen mit der Kundschaft zu vermeiden, geben gewissenhafte Druckereien solche Arbeiten dem Buchbinder in Auftrag, welcher den Bruch mittels Nutung auf der Nutmaschine herstellt. Aber auch auf der Tiegeldruckpresse lassen sich solche Nutungen ausführen, wenn man nach der folgenden Anweisung des Allg. Anz. f. Dr. verfährt.

Will man eine einfache Rückennutung für vierseitige Karten oder einen Umschlag mit nur einigen Blättern Inhalt, so nimmt man zwei schrifthohe Stege von mindestens Cicerostärke, schlägt Halbpetit zwischen dieselben, schließt wie eine

gewöhnliche Form, macht einen Abzug auf den Aufzug, nimmt die Walzen heraus oder ſtellt ſie ab und reinigt die Form von Farbe. Nun nimmt man eine möglichſt glatte Schnur von einer Stärke, die um etwas geringer ſein ſoll wie der Zwiſchenraum zwiſchen den Stegen, befeuchtet ſie mit Dextrin und klebt ſie auf den Aufzug zwiſchen den breiten Linien feſt. Man kann auch, um ein ſeitliches Verziehen der Schnur zu vermeiden, beide Enden derſelben mit Stecknadeln feſtſtecken. Nun nimmt man einen Deckbogen von ſtarkem Schreibpapier, befeſtigt ihn an allen vier Seiten, ſtellt den Druck um ſoviel zurück, daß der Druck der ſchrifthohen Stege ſich nicht auf der Druckſache bemerkbar macht, läßt einigemal leerlaufen und die Nutung iſt fertig. Selbſtverſtändlich iſt die Druckſache ſo anzulegen, daß die Nutung auf der inneren Seite erhaben erſcheint. Will man einen breiteren Rücken nuten, ſo ſchlägt man um ſoviel mehr zwiſchen die ſchrifthohen Stege, als man den Rücken breiter haben will und nimmt entſprechend ſtärkere Schnur oder, wo dieſe wegen zu großer Breite nicht mehr genommen werden kann, Pappſtreifen von 2—3 mm Höhe.

Zur Herſtellung der Ziernuten oder der Nuten zur Verdeckung der ſeitlichen Heftklammern müſſen vier ſchrifthohe Ciceroſtege genommen werden; man läßt zwiſchen beiden Nuten ſoviel Raum, wie Rückenbreite und ſeitliche Einrückung der Nuten auf der erſten und vierten Seite beträgt. Dieſe Nutung muß im Gegenſatz zur Rückennutung ſo angelegt werden, daß ſie auf der äußeren Seite erhaben erſcheint. Wo beide Nutungen angewendet werden ſollen, muß die Auflage ſeitlich etwas beſchnitten werden, damit Rücken- und Seitennutung gleichmäßig zu einander ſtehen.

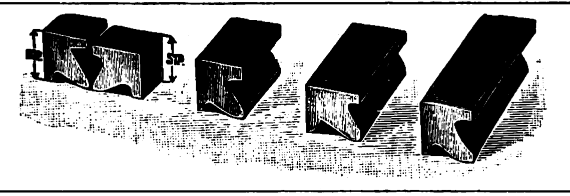
## Anlegemarken für Tiegeldruckpreſſen

Zwei neue patentierte Anlegemarken für Tiegeldruckpreſſen bringt Paul Mierſch in Sobernheim (Rheinland) in den Handel, und zwar eine ſolche mit nachſtellbarem Hebelſchraubenverſchluß und eine zweite mit Gummifederung. Bei erſterer wird die eigentliche Anlegemarke als Schlitten in einem Unterteil geführt und kann durch einen kleinen Hebel feſtgeſtellt oder gelöſt werden. Eine Unterzunge verhindert das Durchſchieben der Bogen zwiſchen Marke und Aufzug, während eine federnde Oberzunge, die durch den Hebel mit feſtgeklemmt wird, eine ſichere und bequeme Anlage ermöglicht. Die Hebelſpannung läßt ſich durch Verdrehen der kleinen Muttern nachſtellen. Die zweite einfachere Marke hat im weſentlichen dieſelbe Form, beſitzt aber anſtatt des Hebels eine Gummieinlage, die durch ihre gleichbleibende Adhäſion dem Schlitten eine ſichere Führung gibt. Die Marken ſind zum Aufkleben beſtimmt, vernickelt und ſehr dauerhaft.

## Doppelſtege als Unterlage für Stereotyp- und Ätzplatten

Eine neue Art von Eiſenſtegen zur Bildung der Unterlagen für Plattendruck bringt die Buchdruckutenſilienfabrik G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz. Die

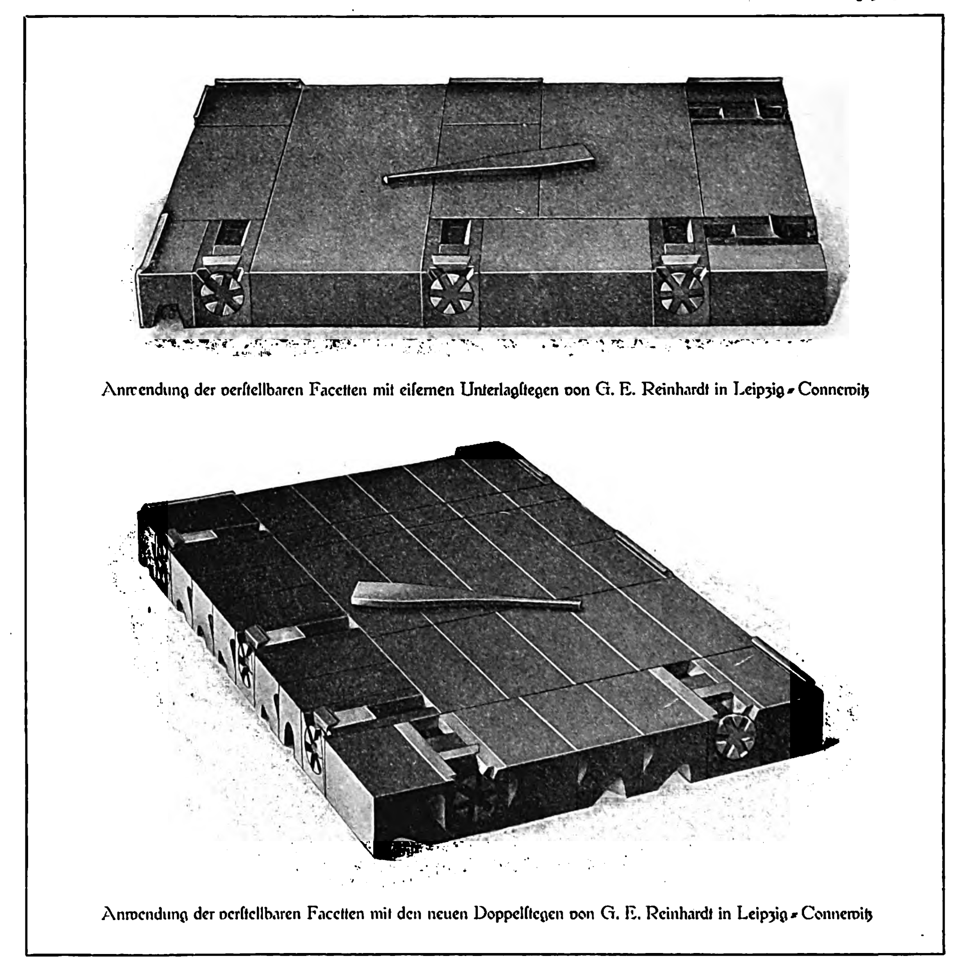
Stege ſind ſo gearbeitet, daß ſie nach der einen Richtung als Unterlage für Stereotypplatten eine Höhe von 51 Punkten haben; durch Umkippen der Stege entſteht eine Höhe von 57 Punkten. Im erſteren Falle wird mit Stereotypplatten von Ciceroſtärke (genau 11 2/3 Punkten), im zweiten Falle mit geätzten Platten von 2,13 mm Stärke die Normal-Schrifthöhe erreicht. Die Länge der Stege wird nur auf Konkordanzen ausgehend geliefert.



Doppelſtege von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz

## Verſtellbare Facetten für Plattenunterlagen

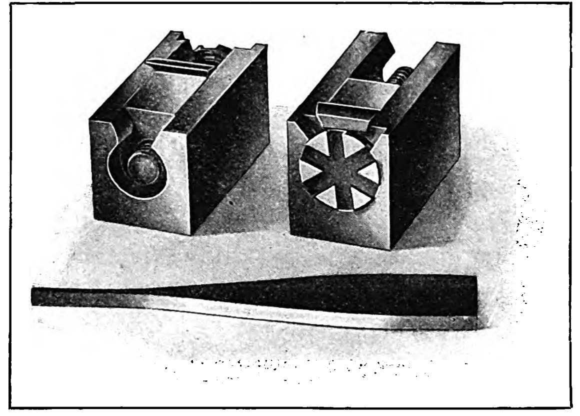
Eine neue Art von verſtellbaren Facetten für Plattenunterlagen bringt die Buchdruck-Metallutenſilien- und Maſchinenfabrik von G. E. Reinhardt in Leipzig auf



Anwendung der verſtellbaren Facetten mit eiſernen Unterlagſtegen von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz

Anwendung der verſtellbaren Facetten mit den neuen Doppelſtegen von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz

den Markt. Die Facetten zeichnen sich durch eine einfache und kräftige Bauart und systematische Genauigkeit aus; ihre Form und Anwendungsart geht aus den beistehenden Abbildungen deutlich hervor und zwar zeigt die eine Darstellung die Anwendung mit gewöhnlichen Unterleg-Stegen, die andere diejenige mit den neuen Doppelstegen derselben Fabrik.



Verstellbare Facetten für Plattenschuhe von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz

## Kitt zur Verbindung von Maschinenbändern

Unter dem Namen „Bänderkitt Momentan“ bringt die Firma Klimsch & Co., Frankfurt a. M. eine Pasta in den Handel, welche, in Tuben geliefert, dauernd haltbar ist. Dieser Bänderkitt besitzt eine solche Klebkraft, daß damit verbundene Maschinenbänder schon nach wenigen Minuten gebrauchsfähig sind. Man drückt ein ganz kleines Quantum auf die beiden zu verbindenden Bandenden, verstreicht es mit dem Finger und drückt hierauf die Bänder kurze Zeit zusammen, wobei Fingerdruck vollständig genügt.

Infolge seiner einfachen Anwendungsform dürfte sich dieser Bänderkitt bald überall einführen.

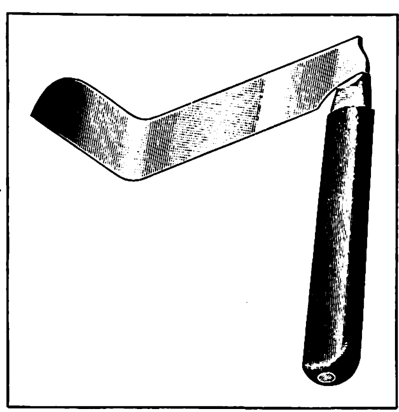
## Bleiplatten auf Holz zu leimen

Gewöhnlich werden Stereotypen, Galvanos und Bleitonplatten auf den Holzfuß genagelt; es sind die Fälle aber gar nicht selten, daß diese Befestigungsart Schwierigkeiten begegnen, wenn das Bild der Platte nur ungenügend ausreichenden Platz für die Nägel übrig läßt. Solche Platten kann man (nach einer Mitteilung im Allg. Anz. f. Druckereien, Nr. 77, 1911) auf das Holz kleben, wenn man als Klebstoff guten Tischlerleim nimmt, den man mit Holzasche gut vermischt und aufkocht. Die Bleiplatte wird auf der Unterseite geraspelt und angewärmt, dann bestreicht man Platte und Holzfuß mit dem Leim und drückt beide zusammen. So wird eine dauerhafte Verbindung geschaffen, die aber vor Feuchtigkeit geschützt werden muß.

## Spart Farbe!

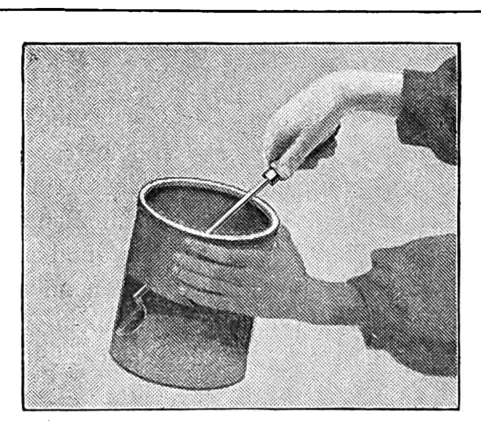
Es ist eine bekannte Tatsache, daß von den bunten Farben und von den besten Sorten der schwarzen Farbe in den Druckereien ein großer Teil ungebraucht zugrunde geht, weil bei der Entnahme von Farbe aus der Farbebüchse nicht sachgemäß vorgegangen wird. Anstatt immer nur eine glatte Schicht von der Farbe

aus der Büchse herauszunehmen, haben die meisten Drucker die Gewohnheit, mit dem Farbemesser in die Farbe hineinzustechen, um eine kleine Menge frischer Farbe unter der Haut hervorzuholen. Die gewöhnliche Form des Farbemessers und der Farbespachtel ist freilich auch wenig dazu geeignet, die Oberfläche in der Büchse immer glatt zu halten, und es hat deshalb eine ihrer Aufgabe besser entsprechende Form des Farbemessers Aussicht, Freunde zu finden. Das Fachgeschäft von Klimsch & Co. in Frankfurt a. M. bietet den Buch- und Steindruckern ein neues Farbemesser, dessen Form auf den ersten Blick etwas „eigenartig" erscheint. Stellt man sich jedoch seine praktische Anwendung vor, so muß es erklärlich erscheinen, daß es mit diesem Instrument ganz vorzüglich gelingen muß, aus der Farbebüchse eine glatte Schicht ihres Inhaltes zu entnehmen. Wenn die Oberfläche der in der Büchse zurückbleibenden Farbe aber stets glatt bleibt, dann wird die Farbe auch nicht eintrocknen.



Farbemesser von Klimsch & Co. in Frankfurt a. M.

Das Eintrocknen nicht zu strenger Farbe wird bis zu einem gewissen Grade noch einfacher verhütet, wenn die Büchse gar nicht geöffnet zu werden braucht. Nach diesem Gedanken sind in jüngster Zeit zwei Arten von Farbenbüchsen erfunden worden. Die Farbenfabrik Otto Baer in Radebeul-Dresden liefert Dosen, deren Deckel nicht aufgesteckt, sondern in die Büchse hineingeschoben wird. Im Deckel befindet sich eine durch eine Schraube verschließbare Öffnung, durch die die Farbe emporquillt, wenn man den Deckel hinabdrückt. Soll eine größere Farbemenge der Büchse entnommen werden, so wird der Deckel mit dem umlegbaren Griff herausgezogen und nach der Farbeentnahme am Rande eingefettet wieder fest aufgeschoben.



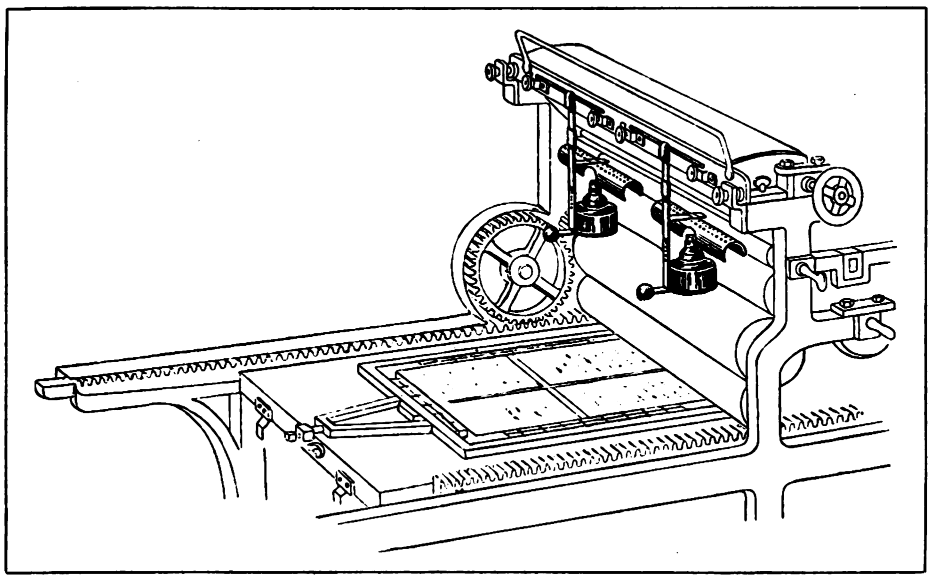
Löffelspachtel der Nürnberger Farbenfabrik Iglauer & Co.

Einen ähnlichen Gedanken hatte der Obermaschinenmeister Räthlein in Bielefeld. Er läßt zwar der Dose ihren Aufsteckdeckel, schiebt aber in die Büchse noch einen zweiten Deckel, der fest auf der Farbe liegt. Soll der Büchse Farbe entnommen werden, so drückt man auf den inneren Deckel, worauf die Farbe aus einer im Boden der Dose angebrachten Öffnung herausquillt; diese Öffnung wird nach Gebrauch durch einen stöpselartigen Blechverschluß geschlossen.

Von der Erfahrung ausgehend, daß viel Farbe verschwendet wird, indem die Gefäße, die Dosen und Fässer, nur ungenügend entleert werden, hat die Nürnberger Farbenfabrik Iglauer & Co. einen Löffelspachtel erdacht, dessen gekröpfter Stiel und spitz zulaufender Löffelkopf das Eindringen in alle Ecken, Kanten und Fugen des Gefäßes möglich macht. Der Löffelspachtel gestattet auch eine bequemere und gründlichere Entleerung der Farbekasten an Schnellpressen und Tiegeldruckmaschinen. Der in verschiedenen Größen angefertigte einfache Apparat wird sich also auch bei dieser Arbeit nützlich erweisen.

## Das Anwärmen des Farbwerkes

Während der kalten Jahreszeit bilden die schlechte Verreibung strenger Farben und das dadurch veranlaßte Rupfen des Papiers in den Buchdruckereien einen



„Wunder-Wärmer" von Rudolf Becker in Leipzig

Übelstand, den man schon durch zahlreiche Mittel abzuhelfen versucht hat. Durch die niedrige Temperatur im Druckersaale ist die Farbe über Nacht kalt und zähe geworden und es geht oft viel kostbare Zeit verloren, bis endlich anstandslos fortgedruckt werden kann. Es sind bereits zahlreiche Vorrichtungen erfunden, um dem Übelstande durch Anwärmen des Farbewerkes und der ganzen Maschine abzuhelfen, aber die meisten dieser Erfindungen beruhten auf Voraussetzungen, die in vielen Druckereien nicht erfüllt werden konnten, oder sie verursachten sogar andere Nachteile, die den Nutzen wieder aufwogen. Eine Anwärme-Vorrichtung, die neben ihrer praktischen Wirksamkeit und Billigkeit auch den Vorzug hat, daß sie an jeder Schnellpresse ohne irgendwelche besondere Hilfe angebracht werden kann, wird von der Firma Rudolf Becker in Leipzig unter dem Namen „Wunder-Wärmer" in den Handel gebracht. Unsere Abbildung erspart eine ausführliche

Beschreibung. Der Apparat wird an kleinen Stangen einfach an die Stellschrauben des Farbwerkes gehängt, er kann nach Bedarf höher oder tiefer eingestellt werden und der aus Aluminium hergestellte, durchlöcherte Wärmeverteiler sorgt dafür, daß die ausströmende Wärme gleichmäßig verbreitet wird. Je nach der Breite der Maschine werden zwei oder drei Apparate gebraucht. Zur Heizung wird Spiritus verwendet. Wird statt des gewölbten ein flacher Wärmeverteiler aufgesetzt, so kann man den Apparat auch unter das Fundament stellen, um dieses und damit auch die Druckform anzuwärmen, was bekanntlich ebenfalls für ein ungehindertes Fortdrucken oft von großem Nutzen ist.

## Fernwirkung der Farben

Wie der Inland Printer berichtet, hat eine Plakatdruckerei in London ausprobieren lassen, welche Farbenzusammenstellungen die Schrift auf Plakaten am weitesten lesbar erscheinen lassen. Es wurde ein Plakat in verschiedenen Farben auf verschiedenen farbigen Papieren gedruckt, in angemessener Höhe aufgehängt und dann aus verschiedenen Entfernungen auf seine Lesbarkeit geprüft. Als am weitesten lesbar erwies sich Schwarzdruck auf gelbem Papier; dann folgten Blau auf Weiß, Rot auf Weiß, Weiß auf Blau, Schwarz auf Weiß, Weiß auf Schwarz, Weiß auf Grün. Die Ergebnisse dieser Versuche bestätigen im allgemeinen alte Erfahrungen, im einzelnen Falle wird es aber doch sehr darauf ankommen, in welchem Mengenverhältnis die Farben zusammentreffen und wie sie auf der Fläche verteilt sind; nächst diesen Umständen wird auch die geschickt getroffene Abstufung der Farben nach hell und dunkel noch viel zu dem gewünschten Erfolge beitragen.

## Mittel gegen das Rupfen

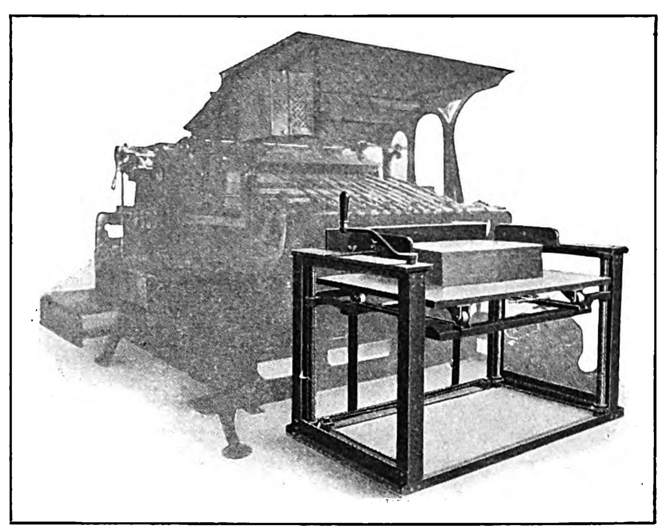
Am Rupfen des Papiers kann dieses zwar selbst Schuld sein, hervorgerufen wird es aber durch die für feinen Illustrationsdruck unbedingt nötige kompakte Farbe. Als Mittel, solche strenge Farbe geschmeidiger zu machen, ohne ihrer Deckkraft zu schaden, hat sich außer den bisher schon bekannten Präparaten (nach einer Mitteilung der Schweiz. Graph. Mitt. 1912. S. 146) die von Paul Krümmel in Berlin N 58 in den Handel gebrachte „Phönix-Pasta" bewährt. Auch das Trocknen der Farbe wird durch Zusatz der Pasta befördert und die Färbung erhält ein frisches Aussehen. Der Zusatz muß aber vorsichtig vorgenommen werden und sich auf ganz geringe Mengen beschränken.

## Das Wegsetzen der Drucksachen

Wir haben es jetzt bald so „herrlich weit" gebracht, daß der Papierbogen erst dann zum erstenmale mit der menschlichen Hand in Berührung kommt, wenn seine Blätter im fertig gebundenen Buche von der Hand des Lesers gewendet werden. In der Papierfabrik werden die Bogen mechanisch zu Ballen aufgestapelt und als solche verpackt; die Ballen werden neben die Schnellpresse gefahren, um hier dem Anlegeapparat zugeführt zu werden, der sie ohne menschliche Hilfe der Schnell-

presse übergibt. Die Schnellpresse legt die bedruckten Bogen auf den Anlegetisch; von diesem wurden sie bisher stoßweise vom Maschinenmeister weggenommen, um in Lagen zum Trocknen ausgelegt und später wieder zu Ballen vereinigt der Weiterverarbeitung beim Buchbinder zu harren.

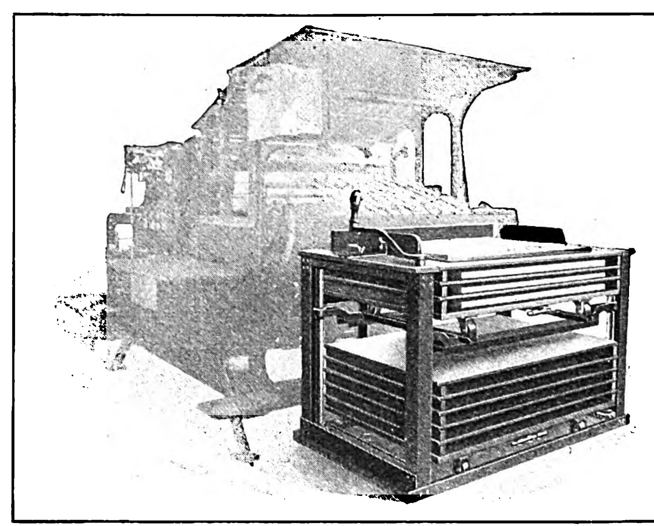
Das Weglegen der bedruckten Bogen vom Auslegetisch der Schnellpresse bildete bisher noch ein unvollkommenes Glied in der langen Kette der Arbeitsgänge, die der Papierbogen von seiner Geburtsstätte bis zur Hand des Lesers zu durchlaufen hat. Von den Auslegerstäben der gewöhnlichen Schnellpresse und vom Frontbogenausleger der Zweitourenmaschine werden die frischbedruckten Bogen im regelmäßigen Tempo aufeinander geschichtet und je nach der Empfindlichkeit für das Abziehen des Papiers und des Druckes muß der Maschinenmeister die Bogen in kleineren oder größeren Stößen entfernen. Dabei ist schon mancher Bogen trotz aller Übung und Vorsicht zu Makulatur geworden. Gerade bei den besten Arbeiten genügt schon die geringste Berührung des frischen Druckes, um diesen zu verwischen. In manchen Druckereien benützte man zwar schon sogenannte Trockenbretter, die man auf den Auslegetisch legte und auf denen man die gedruckten Bogen, nachdem sie sich zu einem ansehnlichen Stoße gesammelt hatten, forttrug; in anderen Offizinen pflegte man dagegen noch die alte Manier, den Stoß von beiden Seiten zusammenzuschlagen, um ihn so auf dem Arm zu dem in einiger Entfernung von der Maschine aufgebauten Stapel zu tragen. Und oft wird dem beobachtenden Prinzipal oder Faktor ein Bedauern um die dabei zugrunde gerichteten schönen Bogen gekommen sein.



Auslegetisch von Trautmann & Mayer in München
Anwendung für einen großen Papierstapel

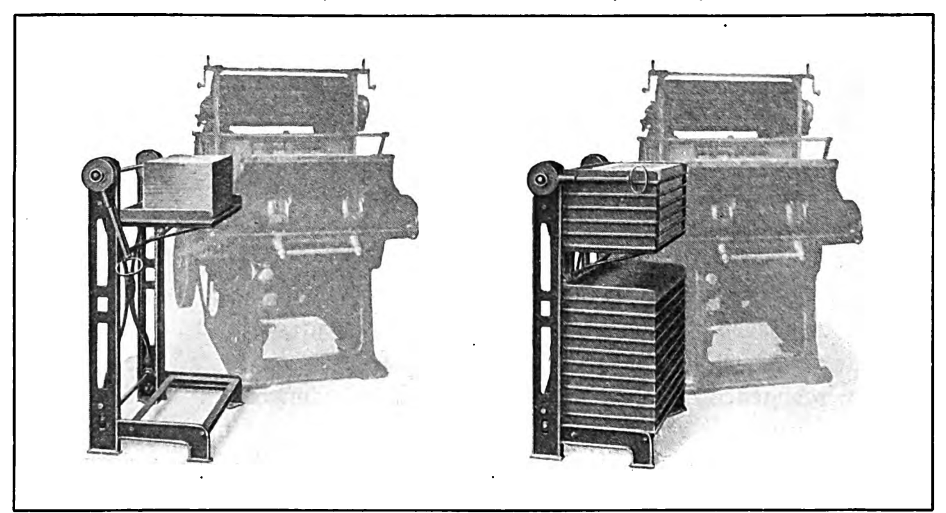
Im vergangenen Jahre ist nun der Firma Trautmann & Mayer in München ein Patent auf einen Auslege- und Trockentisch erteilt worden, der geeignet ist, die eben erwähnten Übelstände zu beseitigen. Es handelt sich hier um einen Auslegetisch, der auf Rollen fortbewegt werden kann; während des Druckes steht er in einem eisernen Gestell und er kann in diesem durch Drehung einer Spindel je nach dem Anwachsen des Papierstoßes tiefer gestellt werden. So kann der ausgelegte Papierhaufen bis zu einer Höhe anwachsen, die der Entfernung der Platte des Auslegetisches vom Fußboden annähernd gleich ist, ohne daß eine Berührung der

Bogen nötig wäre. Will man die gedruckten Bogen nur in kleinen Stößen aufeinander liegen lassen, dann werden auf den fahrbaren Auslegetisch mit Füßen versehene Papierbretter oder Hürden gestellt, die dann gleich hinter der Maschine in dem Gestelle des Apparates zu Haufen aufeinander gebaut werden, bis der fahrbare Auslegetisch so weit hinabgeschraubt ist, daß das oberste Brett in der gewöhnlichen Höhe des Auslegetisches steht. Der ganze Haufen der Auslegebretter kann dann auf einmal aus dem Gestell herausgefahren werden.



Anlegetisch von Trautmann & Mayer in München
Anwendung unter Benützung von Trockenbrettern

Das Gestell für den ausfahrbaren Auslegetisch ist oben an den Seiten mit einem Holzrahmen bedeckt, auf dem sich in der üblichen Höhe des sonst an den Maschinen befindlichen Auslegetisches rechts, links und hinten verstellbare Geradleger befinden, die eine regelmäßige Aufschichtung des Papierstoßes sichern. Die Kurbel für die Tieferstellung der Auslegeplatte befindet sich auf der vorderen linken Ecke des Rahmens. Das Stellwerk des Auslegetisches besteht aus vier Schraubenspindeln, die in den Ecken des massiven Tischgestelles



Auslegetisch für Tiegeldruckpressen von Trautmann & Mayer in München

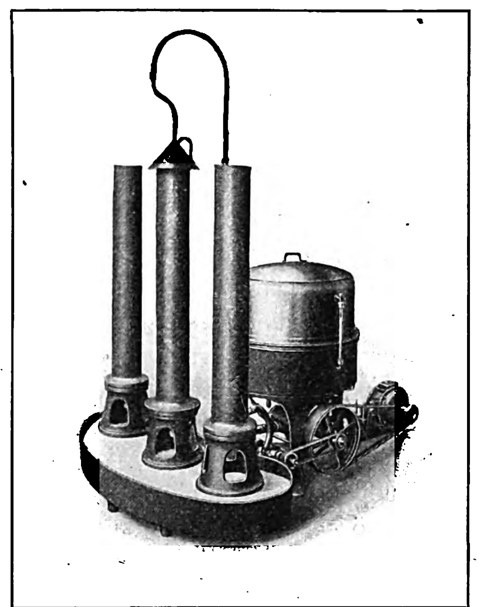
gelagert und mit Rädern versehen sind, über welche eine Kette läuft. Beim Drehen einer Spindel mittels der Kurbel werden die übrigen drei Spindeln mitgedreht und dadurch der rahmenförmige Träger der Tischplatte gleichmäßig gesenkt oder gehoben. Der Rahmen ist mit zwei Schienen versehen, auf denen sich die Laufrollen der Tischplatte bewegen, wenn diese herausgefahren werden soll, was durch eine ausziehbare Deichsel noch erleichtert wird.

Die beigegebenen Abbildungen werden im übrigen die Bauart und Anwendung des Auslegetisches jedem Fachmann leicht verständlich machen. Der Apparat wird bereits in mehreren angesehenen Druckereien mit Erfolg benutzt.

Einen entsprechend kleineren, aber in seinen Grundzügen gleichen Auslege- und Trockenständer hat die genannte Firma für die Tiegeldruckpressen gebaut. Auch dieser Apparat wird sich in der Praxis als sehr nützlich erweisen. Seine Anwendung geschieht in ähnlicher Weise wie diejenige des Apparates für Schnellpressen und geht im übrigen aus den beistehenden Abbildungen hervor. Bei dem verhältnismäßig kleinen Formate des Auslegebrettes ist hier eine Vorrichtung zum Ausfahren nicht notwendig; die nach und nach aufgeschichteten Bretter können leicht stoßweise fortgesetzt werden.

## Eine neue Art des Walzengießens

Bisher hielt man es für selbstverständlich, daß beim Walzengießen die Masse von oben in die aufrecht stehende Gießform fließen müsse; die zu jeder Buchdruckmaschine mitgelieferten Gießflaschen ließen auch keine andere Verwendung zu. In großen Walzengießanstalten ist freilich seit Jahren nach amerikanischem Vorbilde ein Verfahren eingeführt, bei dem die Masse von unten in aufrecht stehende Formen gepreßt wird; jedoch ist dies Verfahren eben nur für den Betrieb im großen geeignet und außerdem sind dafür besondere Gießformen erforderlich. Jetzt bringt die Firma Winkler, Fallert & Co. in Bern einen patentierten Apparat in den Handel, mit dem die Massewalzen unter Verwendung der für jede Druckmaschine vorhandenen Gießflaschen von unten nach oben gegossen werden. In den Fuß der Gießflasche ist für den Einlaß der Masse ein Loch anzubringen. Mittelst eines einfachen, unter dem Masseschmelzkessel angeordneten Apparates, der mit dem Fuße der Gießflasche durch eine Schlauchleitung in Verbindung steht, wird die



Walzen-Gießapparat von Winkler, Fallert & Co. in Bern (Schweiz)

Masse in die Höhe gedrückt; die in der Gießflasche aufsteigende Masse verdrängt dabei die Luft und es werden auf diese Weise blasen- und schlangenfreie Walzen erzielt. Der Guß einer mittelgroßen Walze dauert nicht mehr als 2 bis 4 Minuten. Der Apparat wird durch einen kleinen Elektromotor oder durch eine leichte Tretvorrichtung betrieben. Ein Vorwärmen der Gießflaschen ist nicht erforderlich, dagegen sorgt eine einfache Kühlvorrichtung dafür, daß die Walze in kurzer Zeit abgekühlt und damit gebrauchsfähig wird. Im Laufe eines Tages können etwa 10 Walzen aus derselben Gießflasche gegossen werden.

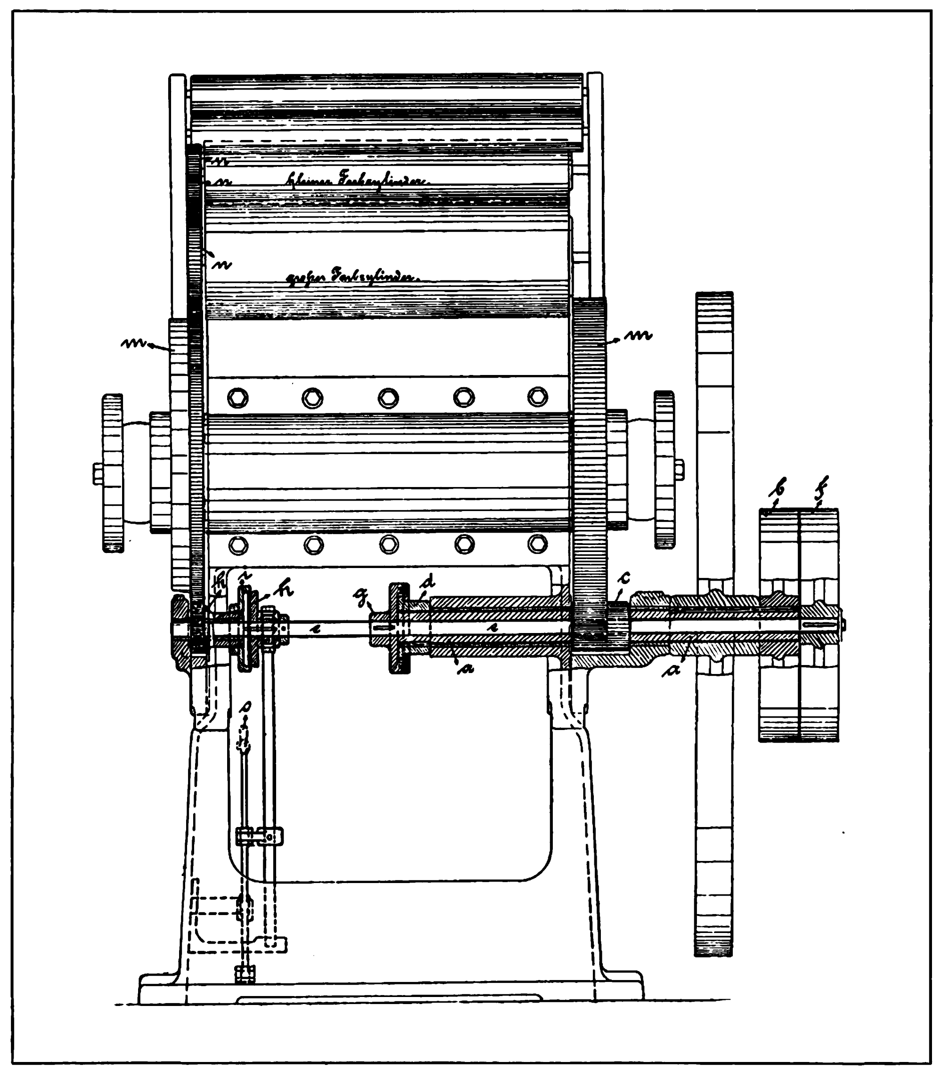
# BUCHDRUCK-SCHNELLPRESSEN UND TIEGELDRUCKMASCHINEN

## Gesonderte Bewegung von Tiegel und Farbwerk an Tiegeldruckpressen (Abbildung der Monopol-Presse auf besonderem Blatt)

Bekanntlich dienen die stark gebauten Tiegeldruckpressen mit Zylinderfarbwerk neben der Herstellung von Druckarbeiten auch in ausgedehntem Maße zu Prägezwecken, zum Stanzen, Stauchen, Ritzen und zur Faltschachtelfabrikation. Bei diesen Arbeiten (farblosen Drucken) findet ein Einfärben der Form nicht statt und deshalb ist die Bewegung der Farbzylinder mit den Walzen — wenn letztere nicht aus der Maschine herausgenommen oder abgestellt sind — vollkommen unnötig. Durch die gänzlich zwecklose Bewegung der Walzen, insbesondere der Farbzylinder, die bisher an keiner Tiegeldruckpresse stillgesetzt werden konnten, findet ein unnötiger Verschleiß dieser Teile und ebenso ein zweckloser Kraftverbrauch statt. Aus diesen Erwägungen heraus ist eine Erfindung entstanden, die das Bautzener Industriewerk m. b. H. in Bautzen an ihre Tiegeldruckpresse „Monopol" angebracht hat: die gesonderte Bewegung von Tiegel und Farbwerk.

Bei Arbeiten, die das Farbwerk entbehrlich machen, kann dieses durch eine einzige Hebelbewegung abgestellt werden. Es bewegt sich dann nur der Tiegel, während der gesamte Farbmechanismus stillsteht, also keiner Abnützung unterliegt, wobei gleichzeitig an Betriebskraft gespart wird. Beim Einlaufen der Farbe, das nach jeder Waschung der Zylinder und Walzen geschieht, oder wenn die auf den Zylindern und Walzen haftende Farbe etwas erstarrt ist und vor Beginn des Druckes einlaufen soll, gestattet die neue Einrichtung, das Farbwerk allein in Bewegung zu setzen. Der schwere Tiegel steht still, geöffnet oder geschlossen, wie man es wünscht. Er wird nicht, wie es bisher beim Einlaufen der Farbe der Fall war, unter unnötigem Kraftverbrauch und Verschleiß seiner Lager und Führungen hin und her bewegt. Auch das Waschen der Farbzylinder kann viel ungestörter und bequemer geschehen, weil während des Waschens der Tiegel geöffnet oder geschlossen in seiner Lage verharrt und nicht durch seine Hin- und Herbewegung stört, ja gefährlich wird. Andererseits ist es möglich, auf dem Tiegel zu arbeiten, während die Farbe einläuft; es kann also der Tiegel bekleidet und die Zurichtung

ausgeführt werden. Prägematrizen können unter Druck stehen bleiben, während das Farbwerk gereinigt und mit neuer Farbe versehen wird. So kann tatsächlich durch den gesonderten Antrieb manche Stunde Zeit erspart werden.



Gesonderter Antrieb von Tiegel und Farbwerk an der Tiegeldruckpresse „Monopol“ des Bautzener Industriewerks m. b. H. in Bautzen

In beigedruckter Zeichnung ist die patentierte Einrichtung dargestellt. Die zu einer Hohlwelle ausgebildete Hauptachse *a* ist mit der Riemenscheibe *b*, ferner mit dem Triebrad *c* und der Freilaufkupplungshälfte *d* fest verbunden. Durch die Hohlwelle *a* geht eine Welle *e*, die mit der Riemenscheibe *f*, der Freilaufkupplungshälfte *g* und der Kupplungshälfte *d* fest verbunden ist. Auf der Welle *e* sitzt lose die Kupplungshälfte *i*, welch letztere mit dem Zahnrad *k* fest verbunden ist.

Läuft nun der Riemen auf Scheibe ***b***, so werden durch das Triebrad ***c*** die Kurbelscheiben ***m m*** für die Tiegelbewegung angetrieben.

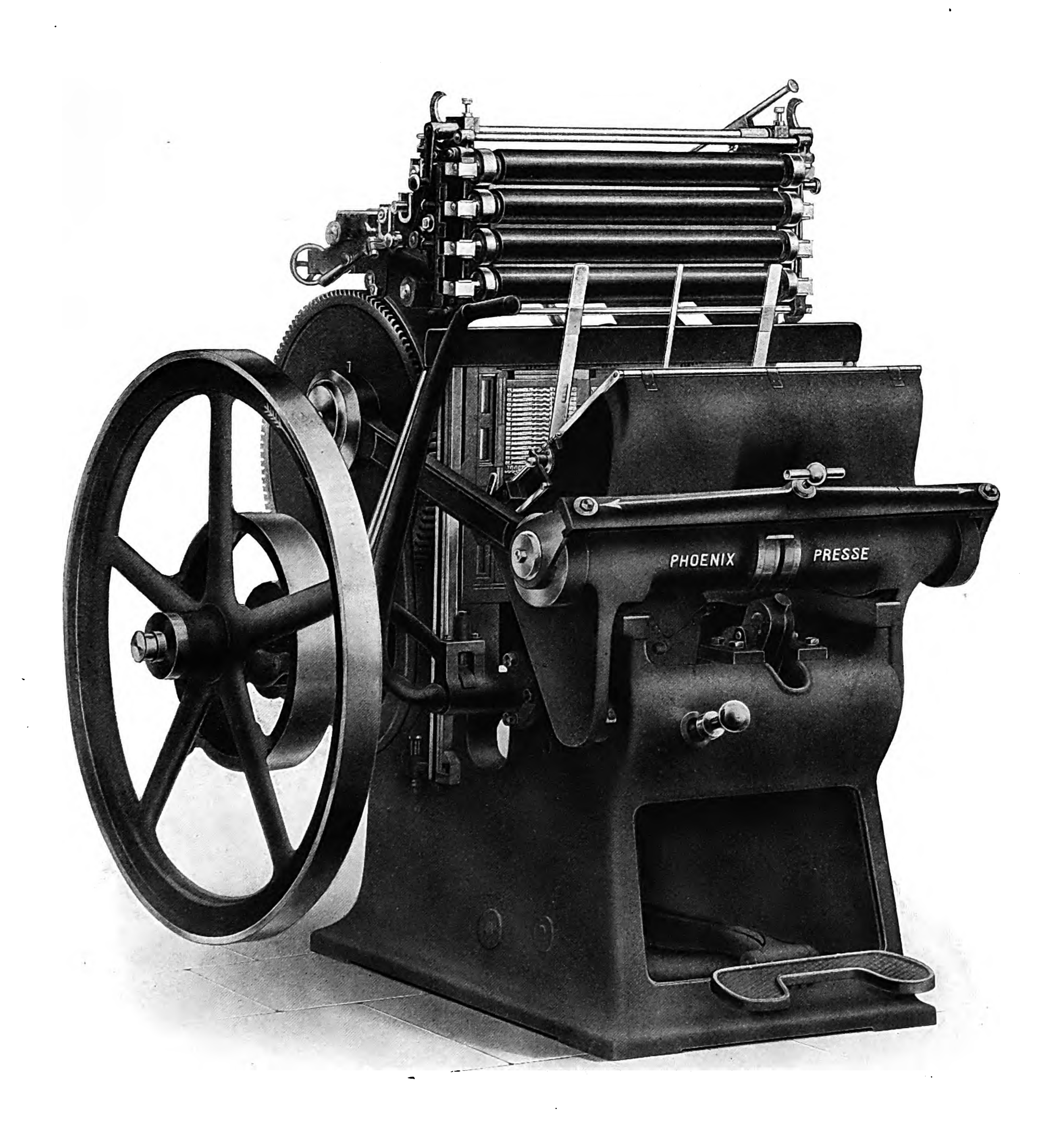
Ferner wird durch die Freilaufkupplung ***d-g*** die Welle ***e*** mitgenommen. Da aber jetzt (wie gezeichnet) die Kupplung ***h-i*** entkuppelt ist, so bleibt der mit der Kupplungshälfte fest verbundene Zahntrieb ***k***, der durch die Zahnräder das Farbwerk antreibt, sowie das Farbwerk stehen, wenn auch der Tiegel läuft. Sobald man aber an dem Handgriff ***o*** die Kupplung ***h-i*** einschaltet, läuft das Farbwerk mit; Tiegel und Farbwerk arbeiten nun gemeinsam. Steuert man jetzt den Riemen mit dem üblichen Riemengabelgriff auf die Scheibe ***f***, so wird die Welle ***e*** durch die Scheibe ***f*** weiter in Drehung gehalten, aber die zur Hohlwelle ausgebildete Hauptachse ***a*** bleibt stehen, weil immer nur die Kupplungshälfte ***d*** die andere Hälfte ***g*** mitnimmt, während Hälfte ***g*** die Hälfte ***d*** nicht mitnehmen kann. Es wird also nur noch das Farbwerk laufen. Sobald man an dem Handgriffe ***o*** die Kupplung wieder entkuppelt, bleibt die Maschine ganz stehen.

## Phönix-Tiegeldruckpressen (Abbildung auf besonderem Blatt)

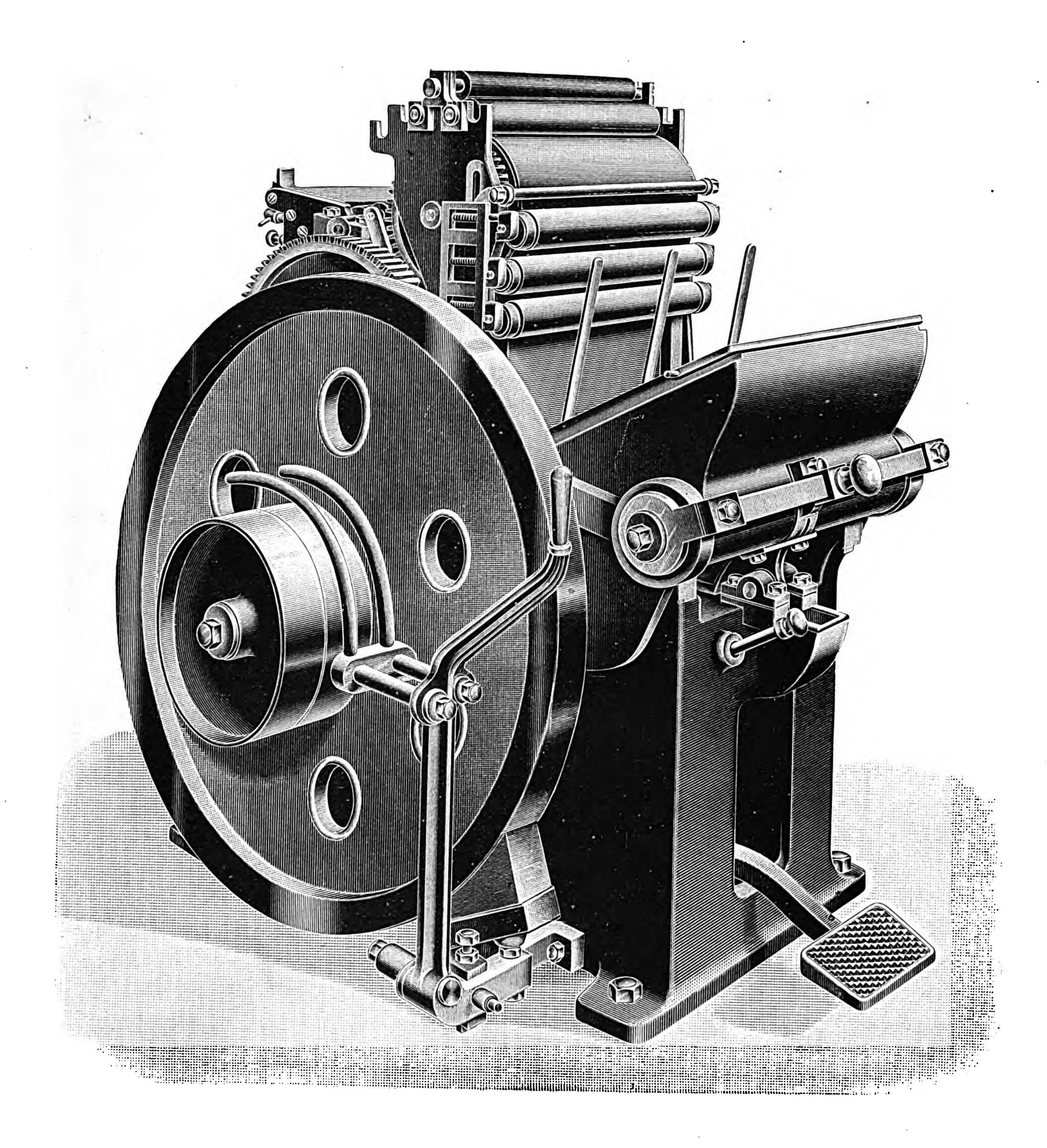
Die Phönix-Tiegeldruckpressen der Maschinenfabrik J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig sind in der Buchdruckerwelt so bekannt und geschätzt, daß jeder Fachmann mit den Namen ohne weiteres eine ganz bestimmte Vorstellung verbindet. Die Fabrik ist unablässig bemüht, die Maschinen zu vervollkommnen, wenn sich dazu noch ein Anlaß bietet. Die aus durchaus starkem Material bestehende, mit dem Antrieb der Maschine verbundene Händeschutzvorrichtung wurde in neuerer Zeit so vervollkommnet, das ein Versagen ausgeschlossen ist. Die deutsche Buchdrucker-Berufsgenossenschaft hat dies in ihrem Jahresbericht dadurch anerkannt, daß sie die Vorrichtung als den „vollkommensten Händeschutz" bezeichnete. Eine diesen Ausführungen beigegebene Abbildung der Phönix III läßt die überaus einfache und doch so sichere Vorrichtung erkennen.

## Viktoria-Tiegeldruckpresse

Die allgemein bekannte Viktoriapresse der Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf. A.-G. in Dresden-Heidenau hat in ihrem Spezialmodell in jüngster Zeit noch eine Verbesserung erfahren. Das Spezialmodell unterscheidet sich von dem Normalmodell bekanntlich durch das lose laufende Schwungrad mit Friktionskuppelung und dem damit in Verbindung stehenden Händeschutz, der bei Gefahr die Maschine ausrückt und bremst. Der Händeschutz ist nun dahin vervollkommnet, daß das Greiferrähmchen nicht nur wie bisher auf einen Nocken an der linken Seite des Tiegels wirkt, sondern auch auf der rechten Seite, sodaß ein Versagen des Händeschutzes infolge Durchfederns oder Verbiegens des Greiferrähmchens ausgeschlossen ist. Ferner wird anstelle des Gewichtes, das bisher zur Ausbalancierung des Walzenwagens der Viktoriapressen diente, jetzt eine Spiralfeder verwendet, wie sich das bereits an der vereinfachten Viktoria, der „Viktoria-Merkur", bewährt hat.




Tiegeldruck-Schnellpresse „Phönix" III
der Maschinenfabrik J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig



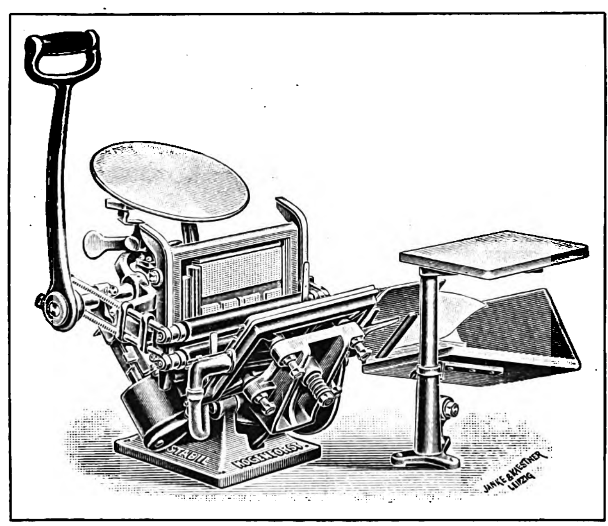
Tiegeldruckpresse „Zeus“
aus der Maschinenfabrik Emil Kahle in Leipzig-Paunsdorf

## Tiegeldruckpreſſe „Zeus“ (Abbildung auf beſonderem Blatt)

Eine neue Tiegeldruckpreſſe nach dem bewährten Gally-Syſtem hat die Maſchinenfabrik von Emil Kahle in Leipzig-Paunsdorf gebaut. Die mit dem Namen „Zeus“ belegte Maſchine hat zentrale Druckſtellung und Zylinderfarbwerk. Tiegel und Tiegelſchaukel bilden ein einziges Gußſtück, dem die Stahlwelle eingegoſſen iſt. Eine genaue Tiegelführung wird durch acht ſauber gearbeitete Zuführungsflächen gewährleiſtet, die zum Teil nachgeſtellt werden können. Die Greifer ſind umlegbar; die Druckſtellung und die Druckabſtellung geſchieht in der bekannten Weiſe. Auch das Farbwerk iſt in der gebräuchlichen Art gebaut, die drei Auftragwalzen haben großen Durchmeſſer und können leicht abgeſtellt werden. Die Laſt des Walzenwagens wird durch Gegengewicht ausgeglichen. Das ſenkrecht ſtehende Druckfundament iſt mit dem Geſtell aus einem Stück gegoſſen; das Lager der Hauptachſe iſt geteilt, um dieſe bequem aus der Maſchine herausnehmen zu können. Die den Walzenſtuhl bewegenden Hebelarme werden durch Friktion auf der Hebelwelle feſtgehalten, ſind alſo nicht verſtiftet. Die Preſſe wird für Transmiſſions- wie auch für direkten elektriſchen Antrieb geliefert.

## Selbſtausleger an Tiegeldruckpreſſen

Das Problem der ſelbſttätigen Bogenauslage an Tiegeldruckpreſſen zu löſen, war bisher nicht vollkommen gelungen; zahlreiche Verſuche ſind nicht zu befriedigendem Abſchluß gekommen. Jetzt hat die Maſchinenfabrik von A. Hogenforſt in Leipzig ihre kleine ſchnelllaufende Tiegeldruckpreſſe „Rapid“ und ihre Boſtonpreſſe „Stabil“ mit einem Bogenausleger verſehen, der bei aller Einfachheit ſeine Aufgabe vorzüglich erfüllt. Es handelt ſich bei den genannten Preſſenarten freilich um kleine Formate. Der gebotene Vorteil, der in der bedeutend ſchnelleren Druckleiſtung beſteht, iſt ſehr beachtenswert: an der „Rapid“ kann ſo ſchnell gedruckt werden, wie der Anleger mitkommen kann, und beim Druck auf der Boſtonpreſſe braucht der Anleger ſeine rechte Hand nur noch zum Anlegen, während die linke Hand beſtändig am Druckhebel bleibt; um das Auslegen hat ſich der Anleger nicht mehr zu kümmern. — Der in der beiſtehenden Abbildung einer Boſtonpreſſe dargeſtellte Bogen-Selbſtausleger beſteht aus einer



Tiegeldruckpreſſe „Stabil“ mit Selbſtausleger aus der Maſchinenfabrik A. Hogenforſt in Leipzig

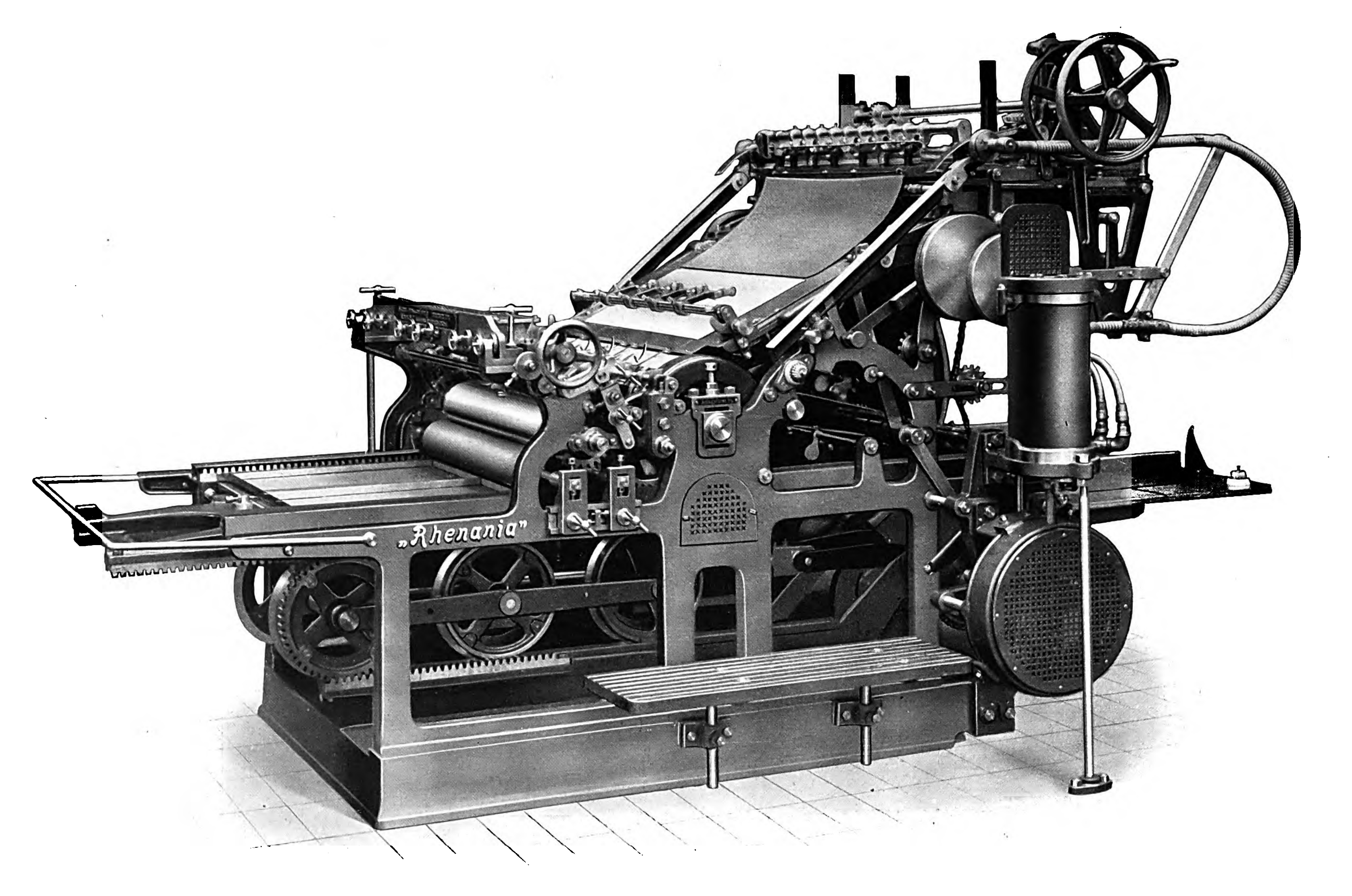
eingebauten Gebläsevorrichtung, deren Kolben beim Zugang des Tiegels angehoben wird. Durch einen Luftschlauch, der an der Befestigungsstelle der verstellbaren Seitenmarke mündet, wird diese angesaugt und in einer bestimmten Stellung festgehalten. Nach erfolgtem Druck, also so bald die Greifer den Bogen wieder losgelassen haben, wird der gehobene Kolben der Luftpumpe ausgelöst; er fällt dann selbsttätig nieder, treibt die Luft aus dem Schlauch und läßt die Seitenmarke augenblicklich vorschnellen. Dadurch wird der Bogen nach der rechten Seite hinausbefördert und er fällt in einen bereitstehenden Kasten. Gleichzeitig mit dem Vorschnellen der Marke wird auch ein leichter Luftstrom unter den Bogen geblasen, um den am Tiegel durch den Druck etwa noch festsitzenden Bogen abzulösen und die Auslage noch sicherer zu gestalten. Der Ausleger erfordert keinen Kraftaufwand und befördert jede Papierstärke mit gleicher Sicherheit.

## Akzidenz-Schnellpresse „Rhenania“ (Abbildung auf besonderem Blatt)

Von ihrer bekannten Akzidenz-Schnellpresse „Rhenania“ hat die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. noch eine neue, schwere Konstruktion gebaut, die kürzer und gedrungener als die übrigen Ausführungen erscheint. Das Fundament ruht auf sechs zwangsläufig geführten Wagenrollen. Der sehr kräftig gestaltete Druckzylinder ist mit einer starken Stahlachse und mit Klemmschienen zur Befestigung des Aufzuges versehen. Das gut durchgebildete Farbwerk besteht aus Duktorwalze, Heber, zwei Reibwalzen aus Stahl, einem großen Reibzylinder aus poliertem Stahl mit entgegengesetzter Seitwärtsbewegung, Ulmer und zwei Auftragwalzen mit großem Durchmesser. Die Farbeentnahme wird durch einen verschiebbaren Exzenter reguliert, der gestattet, nach 1, 2 oder 4 Bogen Farbe zu entnehmen. Auch im übrigen ist die Maschine mit allen Vorrichtungen versehen, die der Buchdrucker an einer modernen Maschine erwarten darf, wozu auch die erhöhte Laufgeschwindigkeit gehört, die nicht der geringste Vorzug der neuen „Rhenania“ ist.

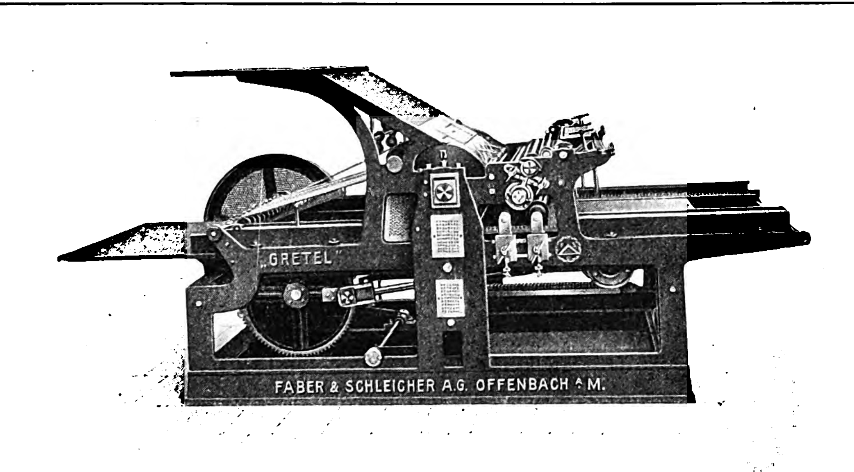
## Akzidenz-Schnellpresse „Gretel“

Eine insbesondere für den Druck guter Akzidenzen bestimmte Schnellpresse bringt unter dem Namen „Gretel“ die Maschinenfabrik Faber & Schleicher, A.-G., in Offenbach a. M. auf den Markt. Die für ein Format von 50×68 cm bezw. 55×76 cm bestimmte Maschine zeichnet sich durch eine solide und kräftige Bauart aus. Der Zylinder hat eine dicke Stahlachse und verstärkten Mantel; die Einfärbung geschieht durch zwei, kann aber auch mit drei Auftragwalzen und entsprechend verstärktem Farbwerk (drei Reibzylinder und sechs Massewalzen geliefert werden, und außerdem ist die Maschine mit einer Vorrichtung ausgestattet, die ein zweimaliges Auftragen der Farbe gestattet. Die Bewegung des Karrens geschieht auf einem System kleiner, aber breiter, genau geschliffener Stahlrollen; der Gang der Maschine ist ungemein leicht und läßt sich auf stündlich 1800 Abdrücke steigern; als Betriebskraft wird 1 PS gebraucht. Die Übersetzungsverhältnisse des Antriebes eignen sich

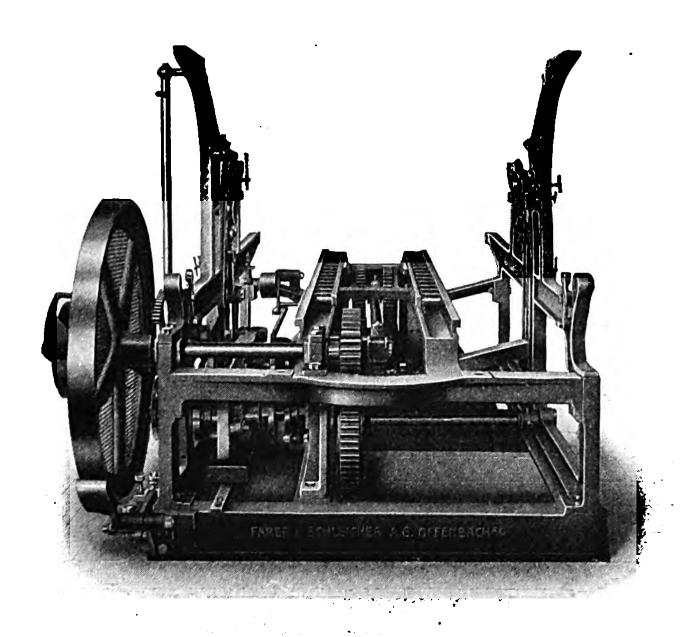



Akzidenz-Schnellpresse „Rhenania", schwere Konstruktion
in Verbindung mit unserem automatischen pneumatischen Bogenzuführer „UNIVERSAL"
aus der SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERT & CIE A.-G.

für Riemenantrieb wie auch für elektriſchen Einzelantrieb. Die Maſchine wird mit einer Einrichtung zum Druck ohne Oberband geliefert, ſo daß auch durchgehende Sätze gedruckt werden können; Bogenſchieber und Bogengeradleger ſind weitere willkommene Ergänzungen.




Akzidenz-Schnellpreſſe „Gretel" aus der Maſchinenfabrik von Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M.
Bedienungsſeite



Innenbau der Akzidenz-Schnellpreſſe „Gretel" aus der Maſchinenfabrik Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M.

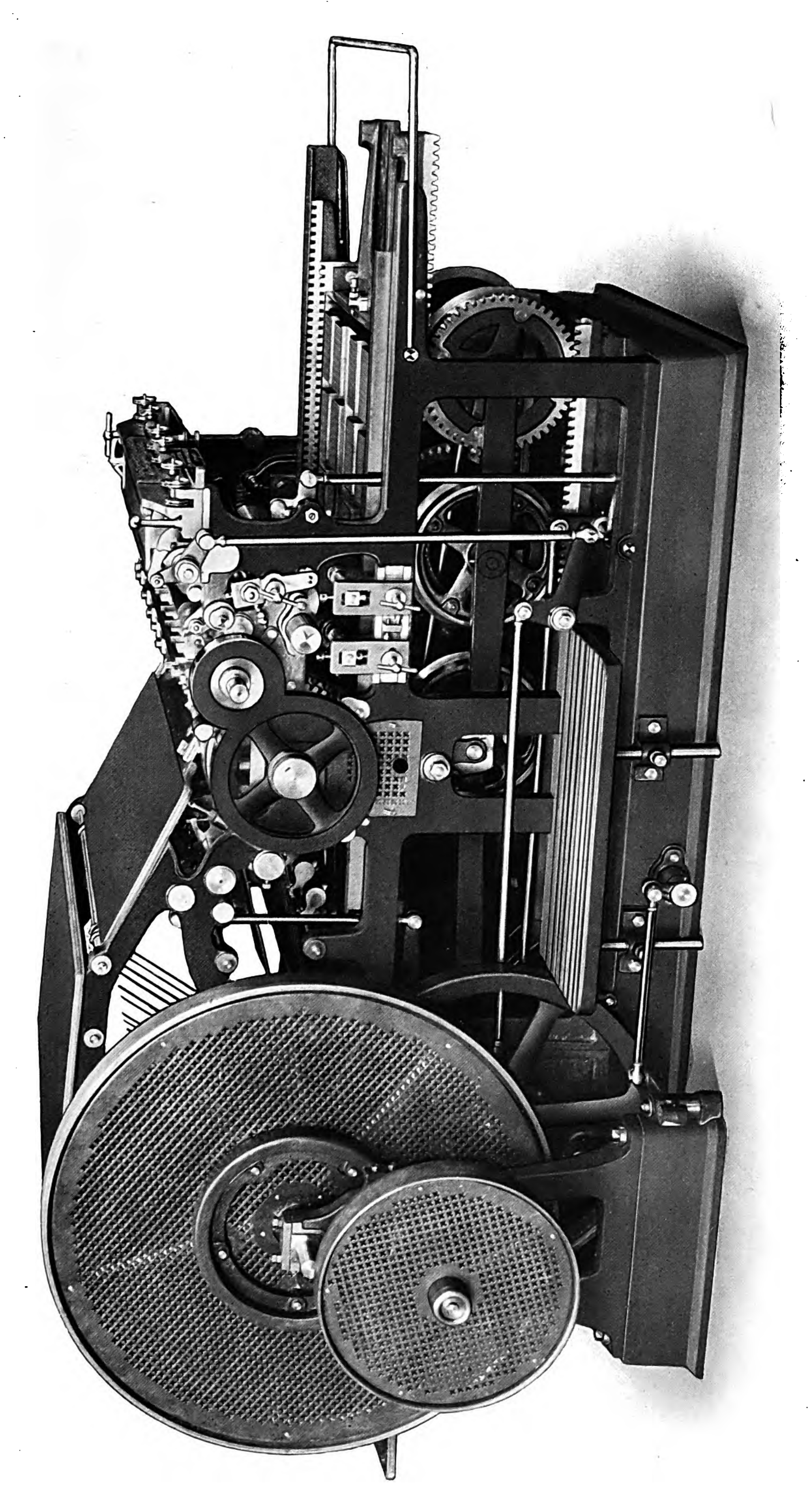
## Kassablock-Schnellpresse (Abbildung auf besonderem Blatt)

Die Herstellung von Kassablocks und ähnlichen Arbeiten verlangte bisher, wenn sie auf Schnell- oder Tiegeldruckpressen ausgeführt werden sollte, stets besondere Arbeitsgänge für das Numerieren und Perforieren. Wenn es auch bereits Numerierapparate gibt, die in die Satzform gesetzt und mit dieser gedruckt werden können, so ist ihre Anwendung für Arbeiten der gedachten Art doch ausgeschlossen, weil sie mehr Platz gebrauchen als in der Satzform vorhanden ist.

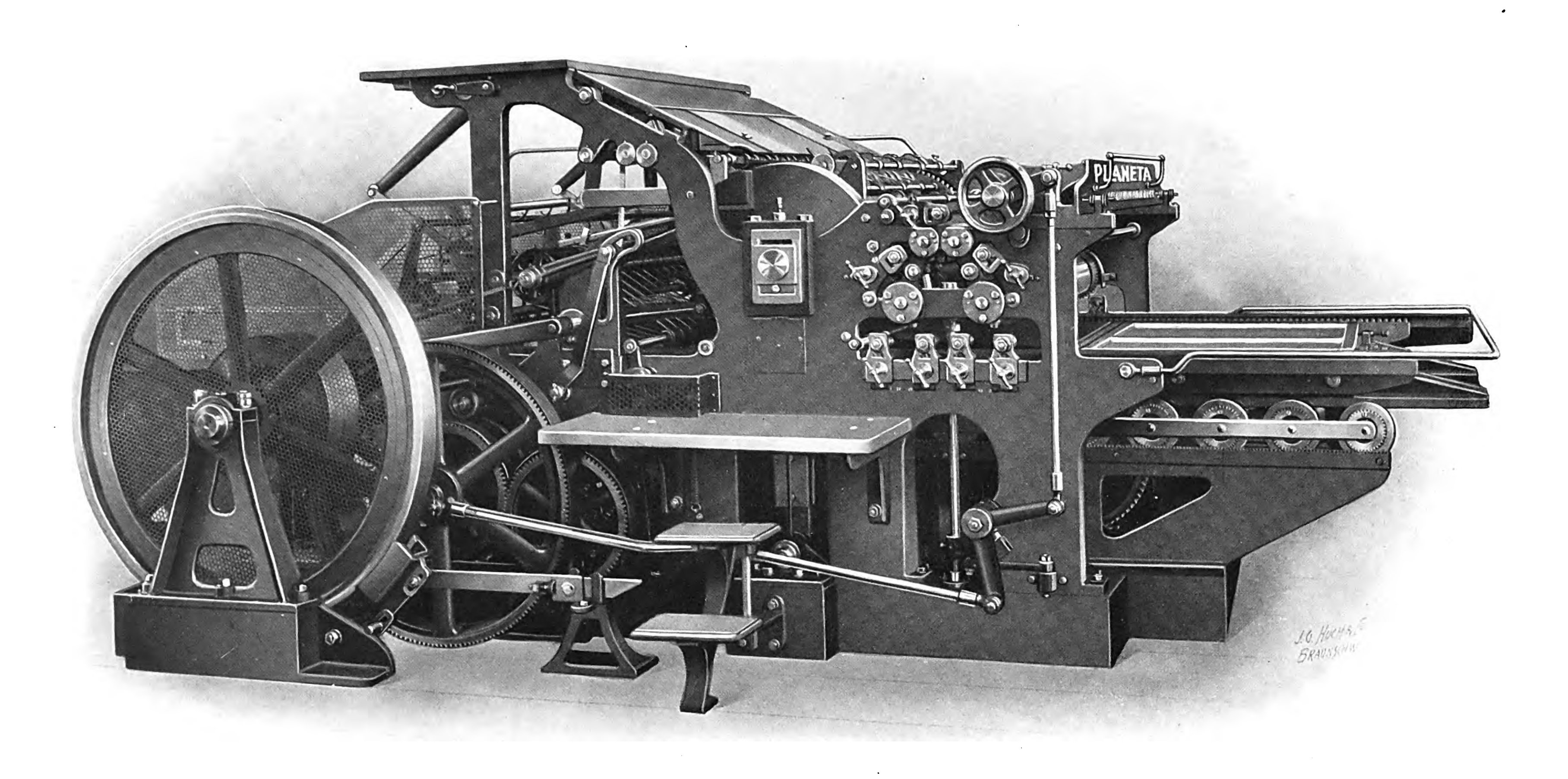
Die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. hat sich nun eine Einrichtung zur Herstellung von Kassablocks patentieren lassen, die sie in ihre Schnellpressen „Rhenania" und „Universal" einbaut und die in einem Arbeitsgange gleichzeitig mit dem Textdruck auch die fortlaufende Numerierung und den Serienaufdruck sowie die Perforierung besorgt. Der in der üblichen Weise eingelegte Bogen wird von den Greifern erfaßt und um den Zylinder herumgeführt; dabei wird der Bogen numeriert, perforiert und bedruckt. Die besondere Einrichtung besteht aus einer Numerateurachse mit Lagerung, Schaltmechanismus (5 Satzringe, 5 geschlossene Kurvenscheiben), einer Farbwalze zum Einfärben der Numerateure, 6 Perforiermessern zum Längsperforieren und aus 6 Stahlbändern. An Stelle der Numerateurscheiben können Serienscheiben aufgesetzt werden. Die Maschine druckt auch Duplikat- und Triplikatzettel, also immer zwei oder drei gleichnumerierte Bogen mit der entsprechenden Perforation auf dem zweiten oder dritten Bogen. Für gewöhnliche Buchdruckarbeiten können die Werke bequem weggenommen oder ausgeschaltet werden.

## „Planeta"-Schnellpresse mit patentiertem Rückfrontausleger

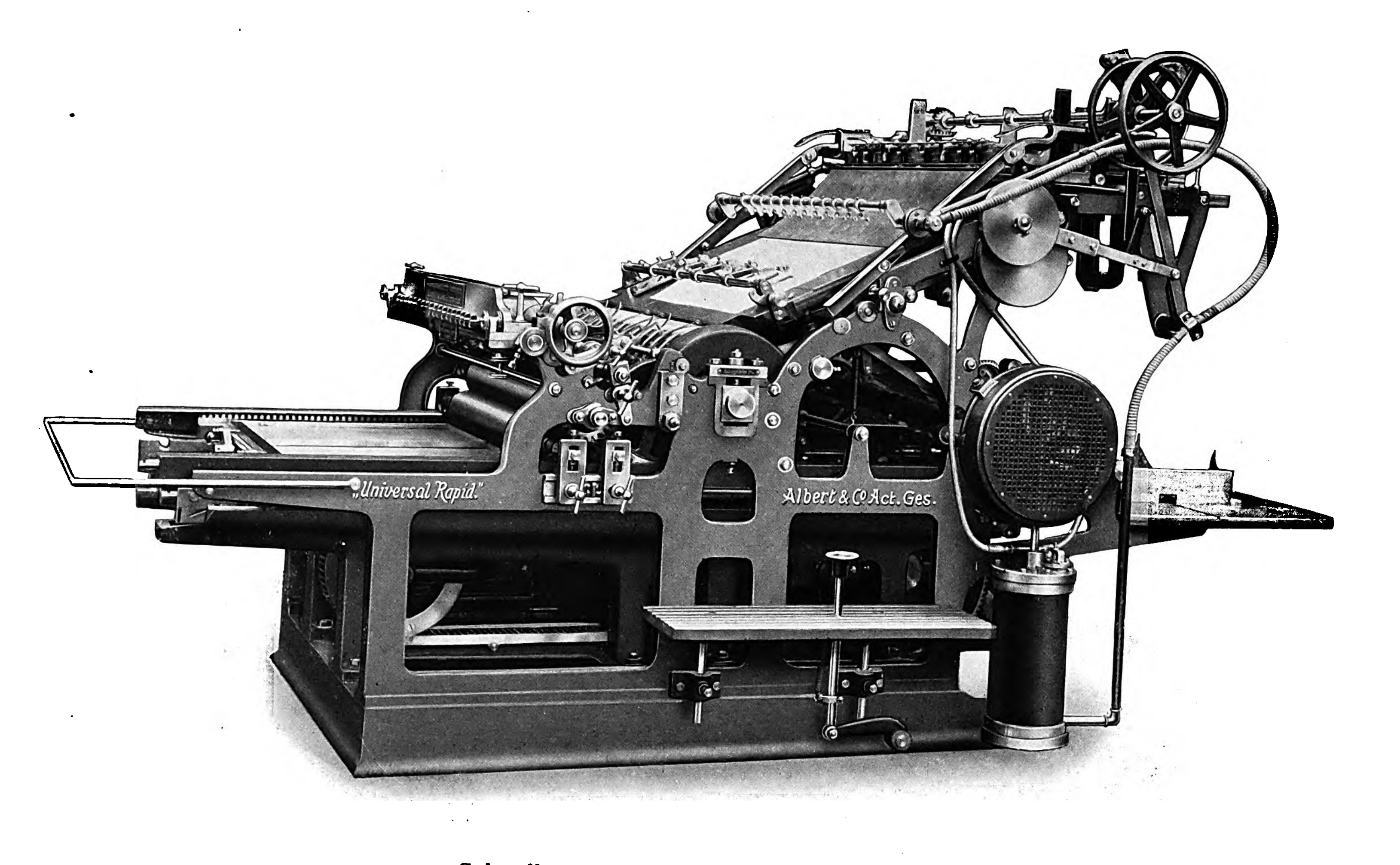
Die seit Jahren bekannte und bewährte „Planeta"-Schnellpresse der Dresdener Schnellpressenfabrik A.-G. in Coswig in Sachsen ist in einer neuen Type R mit patentiertem Rückfrontausleger ausgestattet worden. Die Einrichtung ermöglicht ein vollständig abschmierfreies Ausführen der bedruckten Bogen auf den Auslegetisch ohne Anbringung einer Brückenwalze mit Ausführbändern; die Ausführung der Bogen erfolgt nur durch einfache Hebel- und Exzentermechanismen; Saugervorrichtungen, Luftpumpen usw. sind absichtlich vermieden worden. Der bedruckte Bogen wird durch eine Rollenschiene leicht abgehoben bezw. abgeschält; die Zylindergreifer öffnen sich erst nach vollendetem Druck und Zylinderstillstand; ein Dublieren des Druckes wird dadurch verhindert. Da die Bogenausführung nach der Rückseite der Maschine erfolgt, behindert es das Anlegen nicht; sie ist ferner so eingerichtet, daß Bogen jeden Formates und jeder Stärke und Qualität ohne irgend welches Stellen mit gleicher Sicherheit ausgeführt werden. Das vorzügliche Zylinderfarbwerk wird durch die Bogenausführung nicht beeinträchtigt, es liegt frei und zugängig wie bei jeder gewöhnlichen Schnellpresse. Weitere Vorzüge der neuen „Planeta" sind das durch die im Zylinder verstellbar angebrachten und mitlaufenden Anlegemarken gesicherte genaue Register; ein Druckzylinder mit großem Umfange; flachgelagerter Anlegetisch; kurze und kräftige Bauart der ganzen Maschine.



Einrichtung zur Herstellung von Kassablocks
in Verbindung mit einer Schnellpresse „RHENANIA“
aus der SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERT & Cie A.-G.



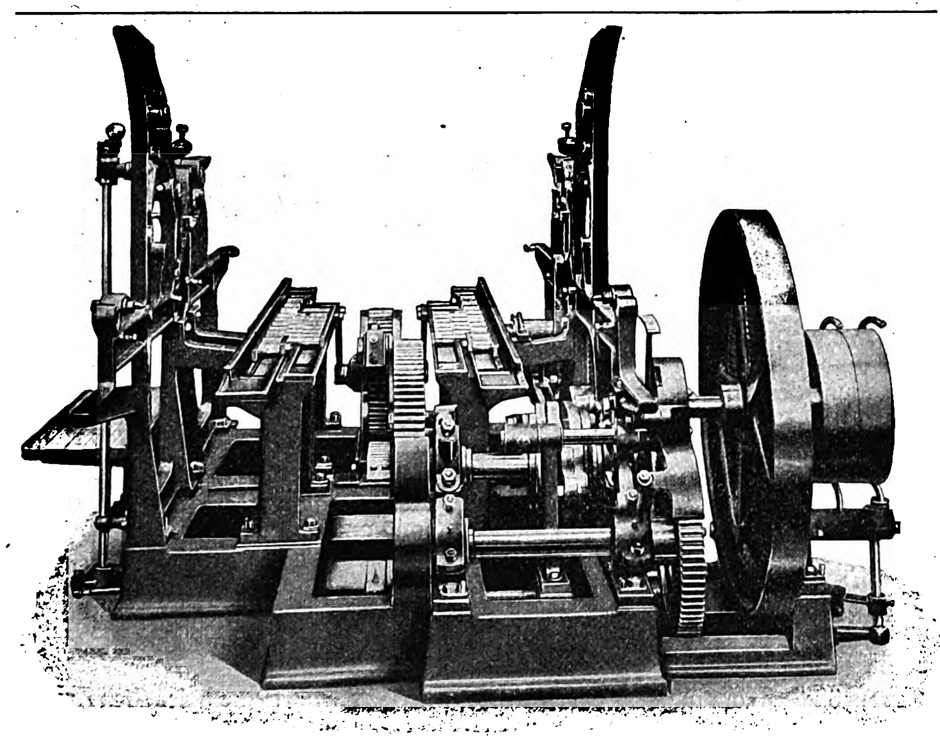

Schnellpresse „Planeta“ mit Rückfrontbogenausgang, Type R
der Dresdner Schnellpressenfabrik A.-G. in Coswig i. S.




Schnellgangpresse „Universal-Rapid“
mit Doppelrollenbewegung und zweifach übersetztem Kurbelradantrieb sowie mit pneumatischem Bogenzuführer „UNIVERSAL“
aus der SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERT & CIE A.-G.

## Schnellgangpresse „Universal-Rapid“ (Abbildung auf besonderem Blatt)

Die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. hat ihre jahrzehntelang erprobten „Universal“-Schnellpressen in einem neuen Modell, das sie „Universal-Rapid“ nennt, mit Doppelrollenbewegung und zweifach übersetztem Kurbelradantrieb ausgestattet und so eine Maschine geschaffen, die hinsichtlich der Laufgeschwindigkeit, Stabilität und Betriebssicherheit den höchsten Ansprüchen genügt. Der Karren ruht auf vier nebeneinander angeordneten Laufbahnen und auf vier



Unterbau der neuen „Universal-Rapid“ mit Doppelrollenbewegung und zweifach übersetztem Kurbelradantrieb aus der Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. in Frankenthal

Rollensystemen, die unter sich verbunden sind und mittelst Zahnrad zwangsläufig bewegt werden. Die Rollenbahnen sind solid unterstützt und verstrebt und bilden mit Seitenwand und Grundgestell ein kompaktes Ganzes. Der zweifach übersetzte Kurbelradantrieb ist eine weitere Verbesserung der neuen Maschine; an den Illustrations-Schnellpressen der Fabrik hat sich diese Antriebsart schon früher bewährt. Die Antriebs- und Übersetzungsverhältnisse sind so gewählt, daß bei elektrischem Einzelantrieb raschlaufende billige Motore zur Verwendung kommen können.

## Zweitouren-Schnellpresse „Merkur“ (Abbildung auf Seite 213)

Eine neue Zweitourenmaschine, deren Bauart an die bekannte amerikanische Maschine „Miehle“ erinnert, bringt die Maschinenfabrik von Faber & Schleicher A.-G.

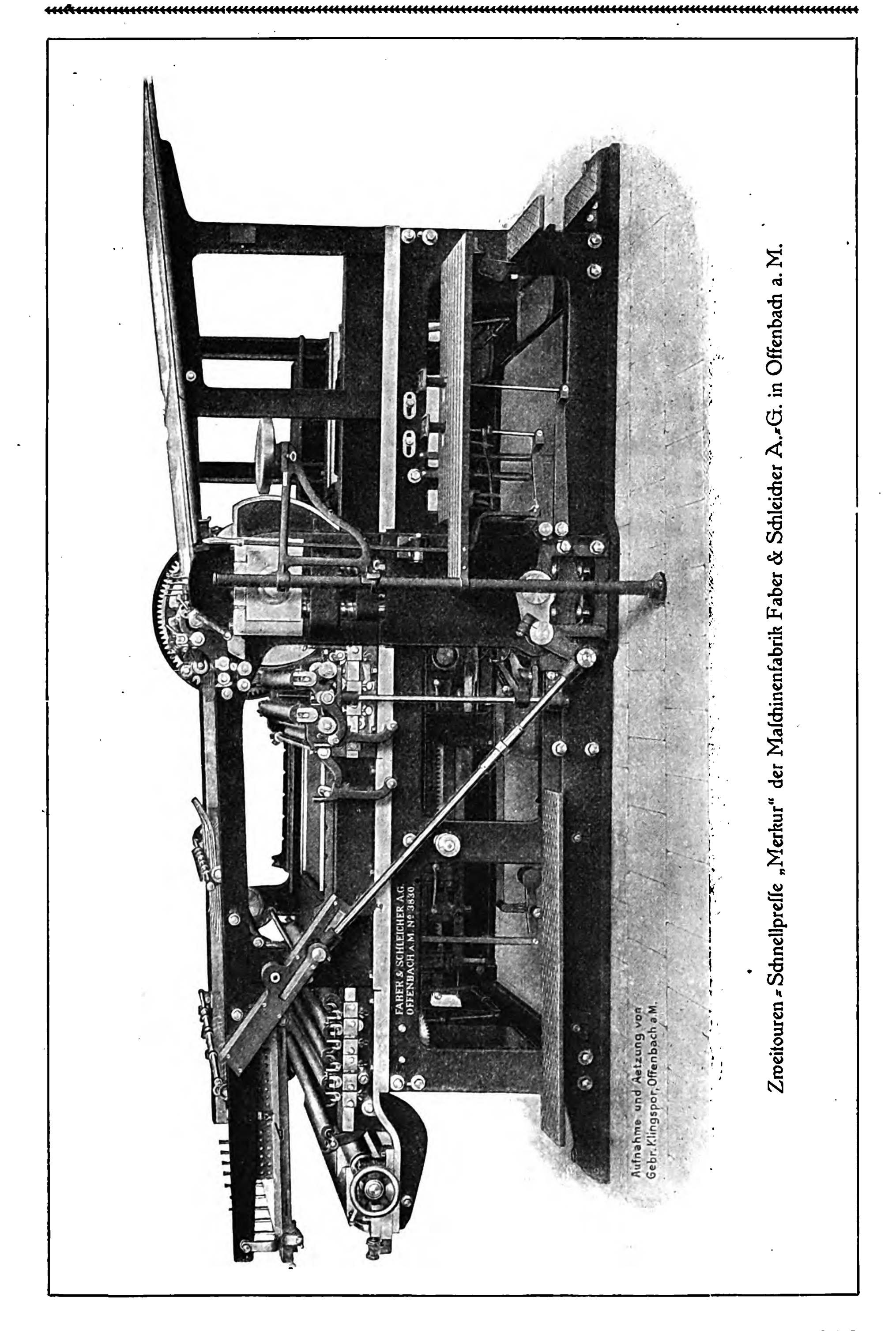
in Offenbach a. M. Die „Merkur“ genannte Maſchine wird in ſechs Größen gebaut, deren kleinſte eine Satzgröße von 67 × 95 cm, deren größte eine Satzgröße von 103 × 147 cm druckt. Ein vorzüglicher Bettbewegungsmechanismus ermöglicht eine geräuſchloſe und ſtoßfreie Umkehr des Druckfundamentes an ſeinen Hubenden; da dieſer Antrieb mit dem Druckzylinderantrieb verbunden iſt, ſo wird bei vielfarbigen Arbeiten ein tadelloſes Regiſter erzielt. Der Karren läuft auf vielen kleinen, genau geſchliffenen glasharten Stahlrollen und beſitzt vier Laufbahnen (Größe VII ſechs Laufbahnen). Die Laufſchienen ſind mit Stahlſchienen ausgelegt, ſo daß eine Abnutzung ausgeſchloſſen iſt. Die ausgezeichnete Druckſpannung ermöglicht den Druck der größten Autotypieformen.

### Die erſte deutſche Zweifarben-Zweitouren-Schnellpreſſe (Abbildung auf beſonderem Blatt)

Als es vor nun bald 50 Jahren gelungen war, die älteſte, mit zwei Druckzylindern arbeitende, ſehr ſchlecht Regiſter haltende Zweifarbenmaſchine durch eine neue, mit einem Zylinder arbeitende Bauart zu erſetzen, da begrüßte man dieſe als einen bedeutenden Fortſchritt, denn man konnte nun auch feinere Arbeiten mit genauem Regiſter der beiden Farben auf der Zweifarbenmaſchine drucken. Die Entwicklung des modernen Illuſtrationsweſens und der Fortſchritt des Schnellpreſſenbaues während der letzten Jahrzehnte mußte aber auch dieſe Zweifarbenmaſchine als nicht mehr auf der Höhe der Zeit ſtehend hinter ſich laſſen, denn ſie hatte ſeit ihrer Erfindung keine weſentliche Weiterentwicklung erlebt. Die moderne Ausſtattung der Druckarbeiten verlangt eine kunſtreiche Zurichtung der Formen und einen kräftigen Bau der Maſchine, und hier waren der alten Maſchine Grenzen gezogen. Der einzige Druckzylinder geſtattet nur die Zurichtung einer Form von oben, ſo daß die andere mitlaufen muß, ſo gut oder ſchlecht es der Zuſtand des Satzmaterials erlaubt.

Franzöſiſche Konſtrukteure entſchloſſen ſich deshalb, zum Syſtem der alten Zweizylindermaſchine zurückzukehren. Mögen unſere modernſten Hilfsmittel ihnen auch größere Erfolge gewährleiſten als vor fünfzig Jahren, ſo bleibt doch der Mangel einer geringen Druckzahl beſtehen, der nur durch das Vergrößern der Maſchine zu überwinden wäre. Da dieſes aber im Grunde nur ein Hintereinanderſtellen mehrerer Maſchinen bedeutet, ſo iſt auf dieſem Wege nicht viel zu erreichen. Die Weiterentwicklung mußte zum Fallenlaſſen des bisherigen Prinzips der Haltzylinderpreſſe führen. Das Bedürfnis nach einer Maſchine für zweifarbigen Druck mit einer Geſchwindigkeit, die derjenigen der modernen Schnellläufer nahe kommt, iſt tatſächlich vorhanden, und aus dieſem Bedürfnis heraus iſt nun im letzten Jahre in der Maſchinenfabrik Johannisberg in Geiſenheim a. Rh. ein in Europa noch ganz neuer Typ einer Schnellpreſſe, die Zweitouren-Zweifarbenmaſchine, entſtanden.

Die Zweifarbenmaſchine wird dadurch zur Zweitourenmaſchine und verbindet die Leiſtungsfähigkeit der letzteren hinſichtlich der Güte und Druckmenge mit dem Vorzuge des zweifarbigen Druckes. Die Konſtruktion der neuen Maſchine arbeitet




Zweitouren-Schnellpresse „Merkur“ der Maschinenfabrik Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M.

ſich in der Verfolgung der beiden Grundprinzipien wechſelſeitig entgegen. Durch die Übernahme des Grundſatzes der zwei Druckzylinder verkürzt ſich der Weg des Karrens, erhöht ſich die Geſchwindigkeit, und durch das Hereinziehen des Zweitourenprinzipes muß dieſe natürlich enorm geſteigert werden. Eine weitere Möglichkeit zur Erhöhung der Geſchwindigkeit wurde ferner durch das Weglaſſen des Tiſchfarbwerkes gewonnen. Hierdurch wird die zu bewegende Maſſe geringer, was von großer Bedeutung für die Erzielung hoher Geſchwindigkeiten iſt. Die raſche Gangart kommt alſo derjenigen der Zweitouren-Maſchine faſt gleich und übertrifft die der alten Zweifarben-Maſchine um etwa 100 Prozent. Während bei dieſer 800—1000 Drucke bereits als eine reſpektable Leiſtung galten, gibt die heutige mit Leichtigkeit 1800—2000 Drucke.

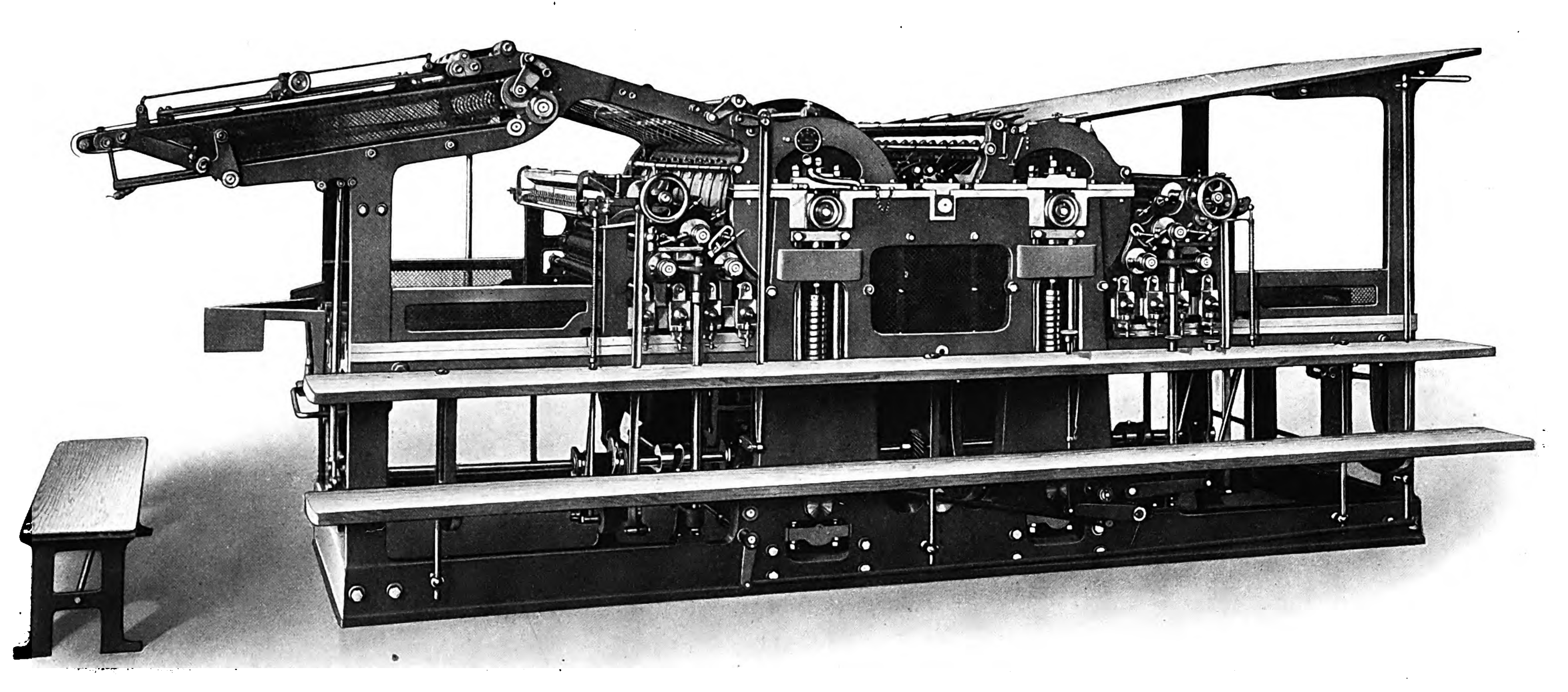
Die Möglichkeit, beide Formen zuzurichten, iſt von grundlegender Wichtigkeit. Auch die größere Ausnutzbarkeit der Maſchine für mehr als zweifarbige Drucke iſt hervorzuheben; denn naturgemäß wird man bei Herſtellung von vierfarbigen Druckarbeiten an die Maſchine größere Anforderungen in qualitativer wie quantitativer Hinſicht ſtellen, als von der alten Zweifarben-Maſchine geleiſtet werden konnten.

Bezüglich des Farbwerkes hat ſich die Fabrik in bewußten Gegenſatz zu der amerikaniſchen Bauart dieſer Maſchinen geſetzt, ſie tat dies mit der vollen Überzeugung, der Preſſe damit die vollkommenſte Überlegenheit geſichert zu haben. Das Tiſchfarbwerk konnte fallen, um einen ſo bedeutenden Nutzen zu erzielen, wie er vorhin erläutert wurde.

Durch die Verminderung der Baulänge um ein beträchtliches wird auch eine entſprechende Erſparnis an Material erzielt. Angenehm iſt ferner die erzielte leichtere Zugänglichkeit der Formen; dieſe können von einem Formbrett auf den Druckkarren geſchoben werden.

Der Mechanismus der Greifer kann ſicherer arbeitend kaum erdacht werden. Der Bogen wird während der Übertragung vom erſten Druckzylinder auf die Übertragungstrommel und von ihr über den zweiten Zylinder keinen Augenblick losgelaſſen; die Greifer des einen Zylinders öffnen ſich nicht eher, als bis die des nächſten den Bogen gepackt haben. Auch die allergeringſte Verſchiebung des Bogens iſt hiermit ſelbſt bei einer ſpäteren Abnutzung der Maſchine zur Unmöglichkeit geworden.

Die Maſchine wird niedrig gebaut und recht ſchwer gehalten. Die höchſte Widerſtandsfähigkeit iſt unter den beiden Druckzylindern entwickelt, wo auch der Antrieb angeordnet iſt. Ebenſo iſt die Karrenbewegung, den beiden Karren entſprechend, verſtärkt. Das Heben und Senken des Druckzylinders erfolgt in der bekannten Weiſe und iſt, bei jedem Zylinder für ſich, ſehr bequem durch zwei Fußtritthebel, die ſich auf der Anlegeſeite befinden, ermöglicht. Die Anlage iſt leicht mit dem automatiſchen Anlegeapparat zu verbinden; ſie iſt flach gehalten und geſtattet auch bei Anlage mit der Hand ein raſches und ſicheres Arbeiten. Ein mechaniſcher, ebenfalls durch einen Fußtritthebel auf der Anlageſeite zu bewegender Rücklauf erleichtert die Zurichtung und verkürzt deren Zeit. Die Bogen werden



**Zweifarben-Zweitouren-Schnellpresse**
aus der Maschinenfabrik Johannisberg G. m. b. H. in Geisenheim a. Rh.

durch eine Front-Bogenausführung abgeführt, die ausgezeichnet arbeitet und so angebracht ist, daß die Druckform leicht zugänglich bleibt.

Diese Schilderung der neuen Schnellpresse möge eine Erläuterung in der auf einem besonderen Blatt beigegebenen Abbildung erfahren.

## Neue Schnellpressen für kleine Formate (Abbildungen auf besonderem Blatt)

Es ist eine feststehende Tatsache, daß die größeren Tiegeldruckpressen einerseits durch ihren relativ langsamen Gang und durch das unbequeme An- und Auslegen größerer Papierformate unwirtschaftlich werden und daß andererseits die Einfärbung dieser Maschinen hinter derjenigen guter Zylinderpressen zurücksteht, denn über den Auftragwalzen der Tiegelpressen fehlen die Verreibwalzen, die jenen frische Farbe abgeben könnten. Aus diesen Erwägungen heraus ist ein Bedarf an schnelllaufenden Zylinderpressen für den Druck kleinerer Formate zweifellos vorhanden. Es werden sowohl Maschinen für einfache und leichte, wie auch solche für Arbeiten, die neben bester Einfärbung eine große Druckkraft verlangen, stets ihren lohnenden Wirkungskreis finden.

Die Maschinenfabrik J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig hat im letzten Jahre zwei neue Schnellpressen für den angedeuteten Bedarf auf den Markt gebracht. Beide Maschinen sind hinsichtlich ihrer Papier- und Satzverhältnisse gleich groß, denn beide drucken ein Papierformat von 50 × 70 cm bei einer Satzgröße von 48 × 65 cm. Die Maschine für schweren Druck ist eine Verkleinerung der weit verbreiteten bewährten „Windsbraut". Die als SA 3 bezeichnete Maschine ist mit 3 Auftragwalzen von großem (70 mm) Durchmesser, mit 2 Stahlreibern mit einstellbarer Querbewegung, darüber mit 2 weiteren Massewalzen und mit einem dritten Stahlreiber ausgestattet. Das Auftragwalzenwerk besteht also aus 8 Walzen; außerdem besitzt die Maschine selbstverständlich auch das Verreibewerk der „Windsbraut". Der Durchmesser der Auftragwalzen ist so groß gewählt, daß die Summe ihrer Umfänge im Verhältnis zur Länge des Druckformates äußerst günstig ist, noch günstiger als selbst bei den größeren Nummern der „Windsbraut". Die der Maschine eigene große Druckkraft beruht in der Stahlachse des Zylinders und in dem äußerst kräftig und hoch konstruierten Druckbalken, der unter dem Mittelstück der Maschine den hohen Druck auszuhalten hat. Ihre Eigenschaft als Zweitourenmaschine befähigt die SA 3 zu einem ungewöhnlich schnellen Gange, der bei Benutzung des Anlegeapparates bei einfacheren Arbeiten bis zu 2700 Abdrücken gehen kann. Der Anlegeapparat (System Kleim & Ungerer) ist für diese Maschine so gebaut, daß ein kombinierter Transport des Bogens durch die Saugerstange und die Transportbänder, mit Rollen darauf, stattfindet. Dadurch wird der Weg der Saugerstange verkürzt und die hohe Geschwindigkeit der Maschine ist dem Anlegeapparat nicht nachteilig. Das Register der Maschine ist tadellos.

Mit ihrer neuen Haltzylindermaschine HA 2 bietet die Maschinenfabrik J. G. Schelter & Giesecke der Fachwelt eine kleine Zylinder-Schnellpresse mit gutem Farbewerk und genauem Register, die neben einfachen vollen Schriftformen

auch gemischten Satz mit Illustrationen vorzüglich zu drucken vermag; also auch diese Maschine will sich gewissermaßen auf die Grenze zwischen Tiegel- und Zylindermaschine stellen. Auf die Ausbildung des Farbwerkes ist besonderer Wert gelegt; es besteht aus zwei Auftragwalzen von 95 mm Durchmesser, die durch zwei Reibwalzen mit dem großen Farbzylinder von 120 mm Durchmesser und einem kleinen Farbzylinder von 72 mm Durchmesser in Verbindung stehen. Die beiden Farbzylinder haben eine zwangsweise Seitenbewegung von 30 mm. Der Heber hat nur eine kurze Bewegung, die dadurch ruhiger wird. Das federnde Farbmesser im Farbkasten kann durch Schrauben unter Vermittlung von Hebeln für jeden Teil der Form genau eingestellt werden und die Abgabe der Farbe läßt sich innerhalb weiter Grenzen bequem regulieren.

Mit ihren neuen kleinen Schnellpressen, die wir beide in Abbildungen auf einem besonderen Blatte vorführen können, bietet die Firma Schelter & Giesecke zwei durchaus dem Bedürfnis der Praxis entgegenkommende Maschinen, die in der größten wie in der kleinsten Offizin ein lohnendes Arbeitsgebiet finden werden.

## Beschädigung der Schnellpresse durch Gegenstände, die auf der Form liegen geblieben sind

In jeder Druckerei wird es schon vorgekommen sein, daß einmal irgend ein Gegenstand, etwa der Formenschlüssel, eine Ahle, ein Formatsteg oder gar der Hammer oder das Klopfholz auf der Form liegen geblieben und beim Ingangsetzen der Maschine unter den Zylinder gekommen ist. Im besten Falle und bei kleinen

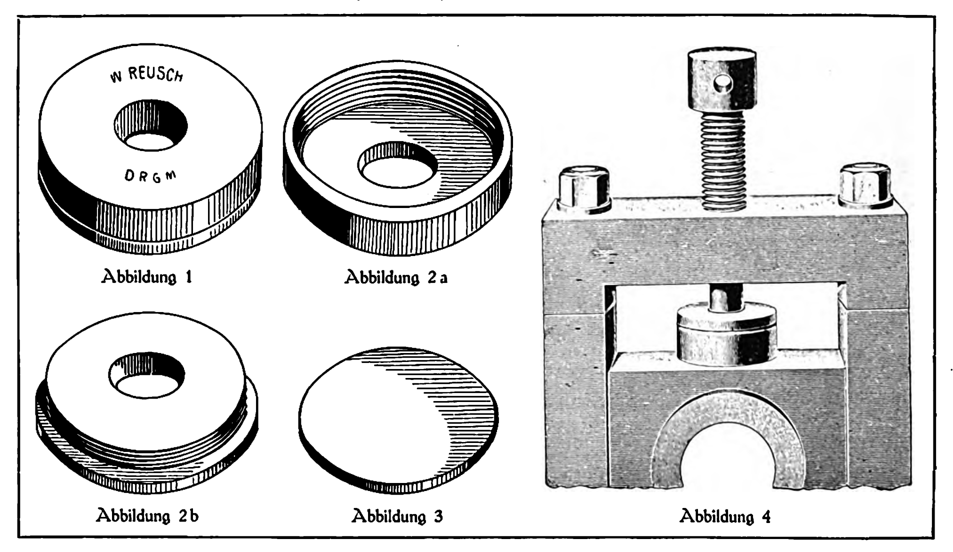
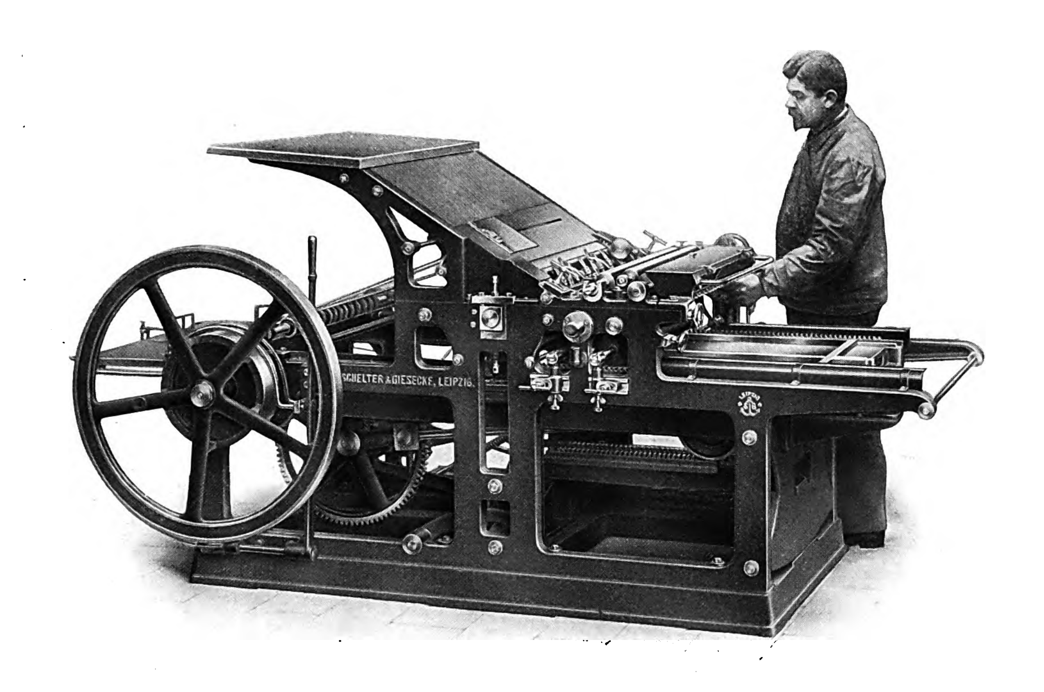
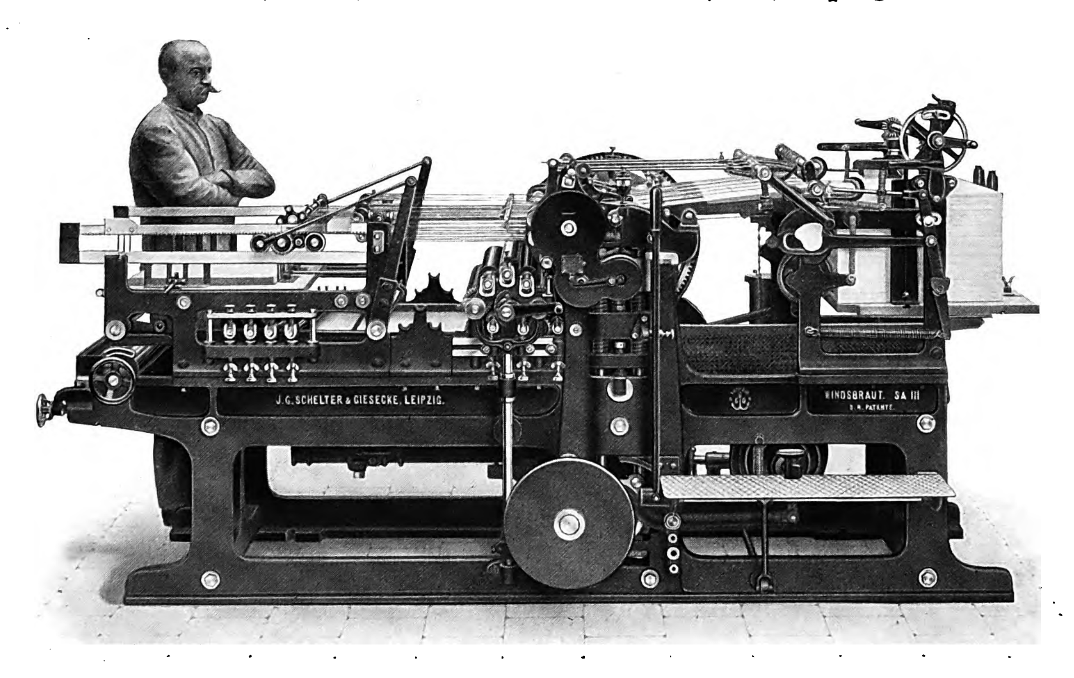



Abbildung 1 Abbildung 2a Abbildung 2b Abbildung 3 Abbildung 4

Gegenständen drückten sich diese in die Form und den Zylinderaufzug; in den meisten Fällen erleidet aber die Maschine einen Schaden, der sogar der Bruch irgend eines Maschinenteils sein kann und deshalb außer dem längeren Stillstand der Maschine auch kostspielige Reparaturen bedingt. Eine Sicherung gegen solche Un-




Haltzylinder-Schnellpreſſe HA 2
der Maſchinenfabrik J. G. Schelter & Gieſecke, Leipzig




Zweitouren - Schnellpreſſe „Windsbraut“ SA 3
mit Univerſal-Anlegeapparat
der Maſchinenfabrik J. G. Schelter & Gieſecke, Leipzig

fälle ist deshalb eine erfreuliche Erscheinung. Der Maschinenmeister Wilhelm Reusch in Bremen hat eine solche Sicherung erfunden, die ein Hochgehen des Druckzylinders in dem Augenblick gestattet, wenn ein harter Fremdkörper zwischen Form und Druckzylinder geraten ist. Die Sicherung ist ein Gehäuse (Abbildung 1), das aus zwei Teilen (Abbildung 2a und b) besteht, in welches vor dem Zusammenschrauben eine auswechselbare Sicherungsplatte (Abbildung 3) gelegt wird. Das Gehäuse wird auf beiden Seiten der Schnellpresse so zwischen die Lager und die Stellschraube des Druckzylinder gelegt, daß die Stellschraube durch die obere Öffnung des Gehäuses auf die Sicherungsplatte greift. Die Sicherungsplatte hat eine solche Widerstandskraft, daß sie dem normalen Druck nicht nachgibt; entsteht aber ein stärkerer Druck, so bricht sie durch und schafft dem Druckzylinder durch dessen Hochgehen (7 mm) den nötigen Spielraum zur Überwindung des Fremdkörpers. Berücksichtigt man, daß der in die Maschine geratene Fremdkörper in der Regel zerstört oder in das Schriftbild eingedrückt wird, so kann unter Hinzurechnung des durch die Sicherung gewährleisteten Hochgehens des Zylinders ein Gegenstand von 12—13 mm Stärke in Zukunft der Maschine keinen Schaden mehr zufügen. Nach einem Unfalle wird die durchschlagene Sicherung durch eine neue ausgewechselt, deren Wert etwa 20 Pfg. beträgt. Die Stellung der ganzen Vorrichtung in der Maschine zeigt Abbildung 4. Das Sicherungsgehäuse braucht niemals ersetzt zu werden und erfüllt somit dauernd seinen Zweck. Das Anbringen oder Einfügen der Sicherung erfordert wenig Zeit und mit Ausnahme der Stellschraube, die an ihrem unteren Teile der Höhe der Sicherung entsprechend vom Gewinde befreit werden muß, um als Stange zu wirken, keinerlei Reparatur.

Diese außerordentlich nützliche Erfindung ist bereits in vielen Druckereien eingeführt; sie wurde von der Maschinenfabrik Johannisberg in Geisenheim a. Rh. erworben, die sie an ihren neuen Maschinen anbringt, die aber auch ältere Maschinen damit ausstattet.

# ROTATIONSMASCHINEN

## Zweitouren-Rotationsmaschine für Bogenanlage (Abbildung auf Seite 219)

Eine nach dem Prinzip der Zweitourenmaschine arbeitende Rotationsmaschine für einseitigen Druck feinster Illustrationen auf geschnittene Bogen, die entweder von Hand oder aber besser durch einen selbsttätigen Bogenanleger angelegt werden, wird von der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. in Würzburg als Typus N gebaut. Dieser Typus hat sich, von Amerika kommend, unter dem Namen „Sheet Feed Rotary" schon in vielen der bedeutendsten englischen Druckereien eingeführt, die fein illustrierte Zeitschriften in großer Auflage drucken.

Dem Bau der Maschine liegt folgender Gedanke zugrunde: Wenn es sich um den Druck schwerer, künstlerisch vollendeter Autotypien handelt, war man bisher, und mit Recht, der Anschauung, daß nur der Druck von flachen Formen qualitativ genügen könne. Allerdings werden mit den vervollkommneten modernen Illustra-

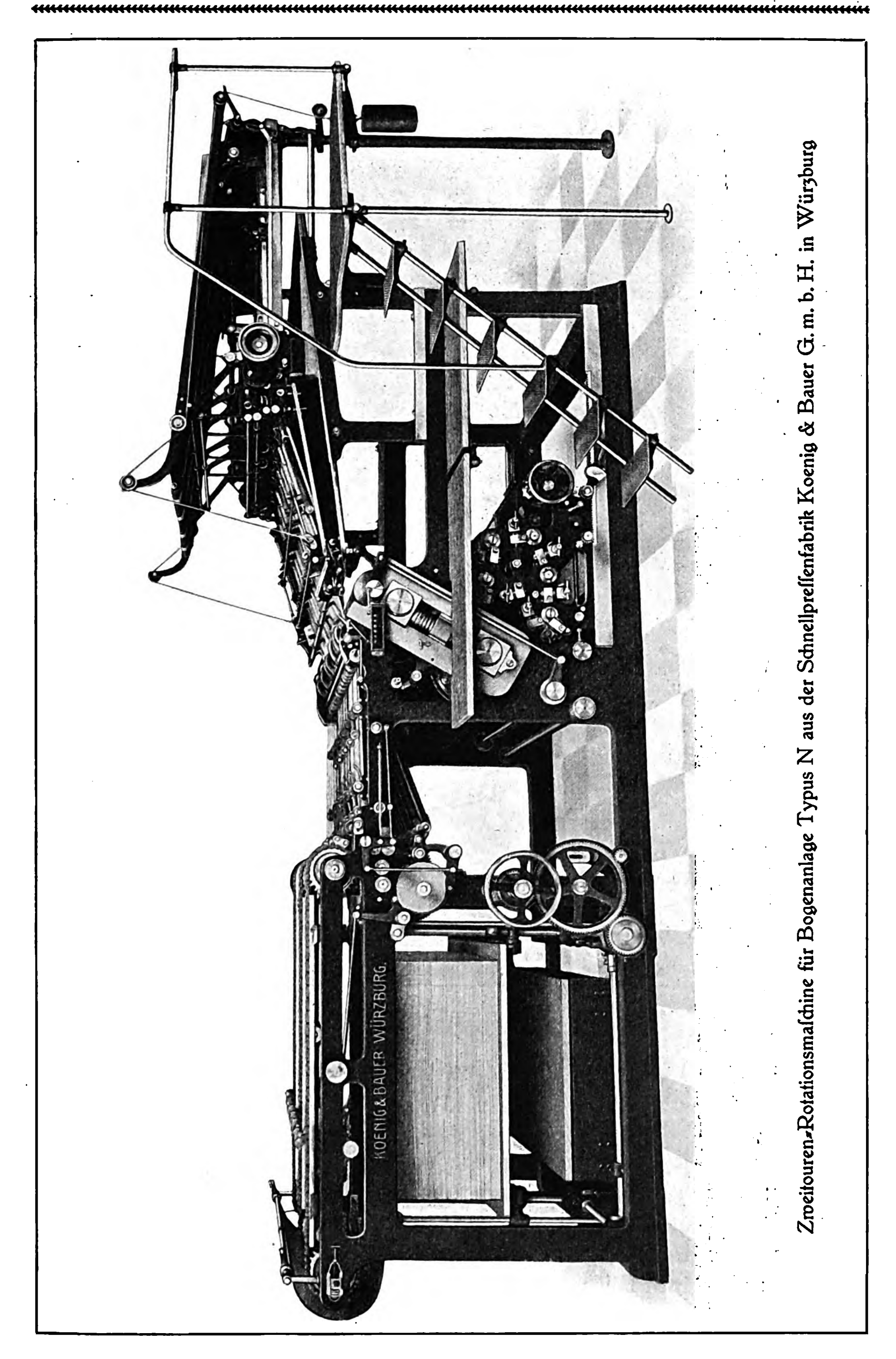
tions-Rotationsdruckmaschinen neuerdings sehr gute Resultate erzielt und viele illustrierte Zeitungen, Zeitschriften und ähnliche illustrierte Druckerzeugnisse werden tatsächlich auf Rotationsdruckmaschinen gedruckt. Alle diese Druckarbeiten können aber, obgleich sie ihrem Charakter entsprechend gut gedruckt und gefalzt sind, doch nicht den Anspruch auf allerbeste Ausführung erheben.

Nun hat die Erfahrung gezeigt, daß nicht das Prinzip des Rotationsdruckes als solches, also nicht die zylindrische Druckform, der Grund ist, daß die Rotationserzeugnisse im allgemeinen an die besten Erzeugnisse der Flachformmaschinen nicht heranreichen, sondern vielmehr der Umstand, daß Rotationsdruckmaschinen fast immer als Schön- und Widerdruckmaschinen gebaut werden und daß demzufolge der Widerdruck unmittelbar auf den noch nassen Schöndruck kommt. Der Schöndruck wird etwas abziehen und von seinem Glanz verlieren, woran auch die Anwendung eines Leerlaufes nichts ändert. Druckt man dagegen auf der Rotationsdruckmaschine nur einseitig, so läßt sich bei Verwendung absolut genauer Platten, die natürlich ebenso wie beim Flachdruck Grundbedingung sind, ein vollkommen erstklassiger, vom Flachdruck nicht zu unterscheidender Illustrationsdruck erzielen. Die Herstellung vollkommen genau zylindrischer Platten ist aber heutzutage eine einfache und leichte Sache.

Die Leistung einer derartigen Maschine gegenüber einer der leistungsfähigsten Flachform-Schnellpresse mit schwingendem Zylinder beziffert sich gut auf das doppelte, also etwa 2400 bis 3000 ganze Bogen pro Stunde, wobei die obere Grenze eigentlich nur durch die Leistungsfähigkeit der selbsttätigen Bogenanleger gegeben ist. Dabei zeichnet sich diese Maschine durch Einfachheit, geringen Raum- und Kraftbedarf, sowie besonders bequeme Bedienung aus.

Die Maschine arbeitet nach dem Prinzip der Zweitourenmaschine, d. h. der Druckzylinder macht zwei Umdrehungen für jeden Bogen, die zweite Umdrehung wird zur Ausführung der Bogen und zur doppelten Einfärbung der Form benützt. Sie ist mit einem Frontbogenausgang ausgestattet und zwar so, daß die frisch bedruckte Seite stets nach oben zu liegen kommt. Der Auslegetisch ist zwecks Aufstapelung großer Auflagen zum Versenken eingerichtet. Die Stapel können auf einem Wagen aus der Maschine herausgefahren werden. Für jede Maschine sind zwei Stapelwagen vorgesehen, damit der Druck durch die Aus- und Einfuhr desselben keinen zu langen Aufenthalt erleidet. Die Farbwerke sind abfahrbar, haben 4 Auftragwalzen und färben zweimal ein. Die Verreibung und Verteilung der Farbe ist noch besser als bei Flachform-Schnellpressen, da der Wechsel der Bewegungsrichtung bei letzteren, wie sich aus theoretischer, durch die Erfahrung bestätigter Überlegung ergibt, dem Ausgleich der Farbe nachteilig ist.

Die Maschine druckt, wie jede Flachform-Schnellpresse, jedes beliebige, nur nach oben begrenzte Format. Ferner besitzt die Maschine eine Einrichtung, vermittelst welcher die Möglichkeit gegeben ist, den Druck auch während des Ganges der Maschine zu kontrollieren; ebenso können defekte Bogen ohne weiteres ausgeschaltet werden.

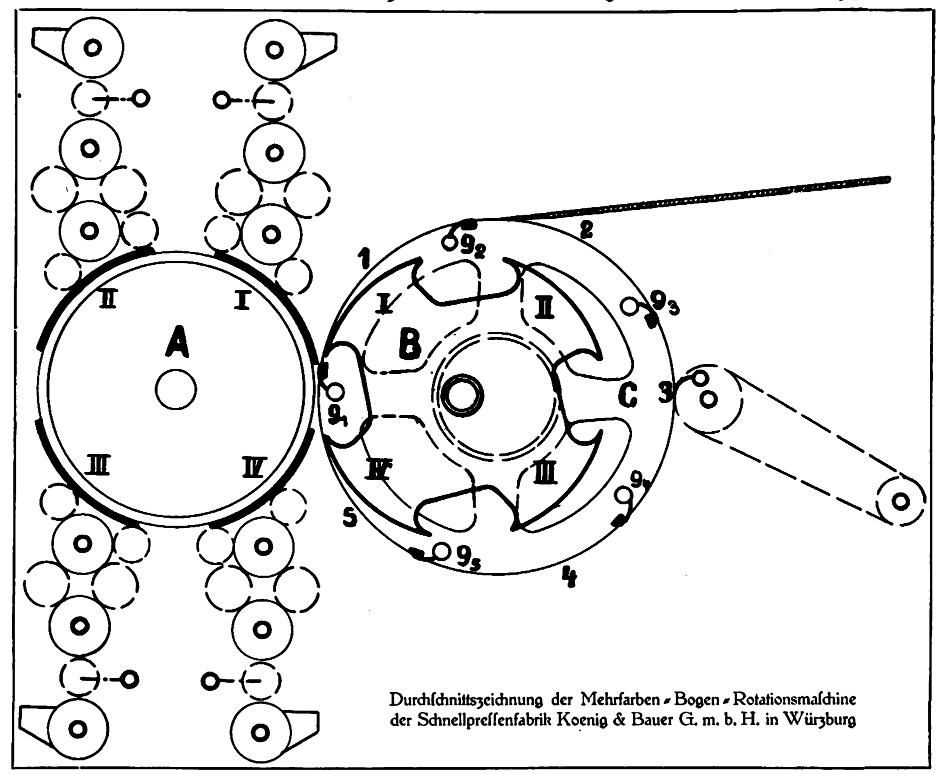



Zweitouren-Rotationsmaschine für Bogenanlage Typus N aus der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. in Würzburg

Die Maschine wird in zwei verschiedenen Größen und auch für Zweifarbendruck gebaut. Sie ist für alle Großdruckereien, die vorwiegend Zeitschriften, Illustrationsdruck in großen Auflagen herstellen, bestimmt und dürfte als eine Maschine für Massendruck zu bezeichnen sein.

## Mehrfarben-Bogen-Rotationsmaschine

Die bisher gebauten Mehrfarben-Rotationsmaschinen für den Druck einzelner Bogen tragen auf einem Plattenzylinder hintereinander die Platten für die verschiedenen Farben, während der zu bedruckende Bogen auf einem Druckzylinder,




Durchschnittszeichnung der Mehrfarben-Bogen-Rotationsmaschine der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. in Würzburg

der einen anderen Umfang als der Plattenzylinder hat, festgehalten wird und durch die infolge des verschiedenen Umfangs eintretende Versetzung nacheinander mit den verschiedenen Platten des Plattenzylinders in Berührung kommt, bis schließlich jede Druckfläche alle Farben erhalten hat und der fertige Bogen ausgeführt werden kann. Diese Anordnung hat zweierlei Nachteile: erstens ist die Reihenfolge der Farben auf den verschiedenen Druckflächen desselben Bogens eine verschiedene; z. B. ist bei einem Vierfarbendruck

die Reihenfolge des Drucks am Kopfende gelb, rot, blau, schwarz,
so ist die des zweiten Bildes . . . . . . . . . . rot, blau, schwarz, gelb,
die des dritten Bildes . . . . . . . . . . . . . . blau, schwarz, gelb, rot, und
die des vierten Bildes . . . . . . . . . . . . . . schwarz, gelb, rot, blau.

Infolgedessen eignet sich dies Druckverfahren eigentlich nur für solche Arbeiten, bei denen die Farben nicht aufeinander gedruckt werden, wie z. B. für Spielkartenherstellung. Zweitens kommt jede Druckfläche nach einander mit allen verschiedenen Farben in Berührung; also ist eine getrennte Zurichtung unmöglich.

Eine andere Art Bogen-Rotationsmaschinen für Mehrfarbendruck, die namentlich in Amerika neuerdings mehrfach in Betrieb genommen wurde, sieht einen Druckzylinder, dessen Umfang ein Mehrfaches des Formates ist und soviel Formzylinder und Farbwerke vor, als Farben gedruckt werden sollen. Die Formzylinder sind um den Druckzylinder gelagert.

Diese Maschinen leisten quantitativ viel, kranken qualitativ aber an demselben Fehler wie die oben beschriebene, nämlich dem, daß jede Farbe nicht auf einer besonderen Druckfläche zugerichtet werden kann, sondern daß sämtliche Farben übereinander auf einer Druckfläche zugerichtet werden müssen.

Die geschilderten Nachteile werden durch eine der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. in Würzburg geschützte, sinnreiche neue Anordnung vermieden, welche die Herstellung absolut registerhaltiger feinster Mehrfarbendrucke mit getrennter Zurichtung für jede einzelne Farbe gestattet. An der neuen Maschine ist außer Plattenzylinder und Druckzylinder, die gleichen Umfang haben, noch ein drittes rotierendes System, ein Greiferring, eingefügt, das bei einer Maschine für n Farbenplatten den Umfang n + 1 Farbenplatten hat. Die Umfangsgeschwindigkeit der 3 Systeme ist gleich. Nehmen wir also als Beispiel eine Vierfarbenmaschine, so wird der Greiferring für jede Umdrehung des Druck- und Plattenzylinders nur 4/5 Umdrehungen machen, oder mit anderen Worten, während der Druck- und Plattenzylinder 5 Umdrehungen machen, macht der Greiferring nur deren 4 und auf diese Weise wird eine allmähliche Versetzung der Bogen, die natürlich nur von Viertelumfang des Plattenzylinders sind, gegenüber den Farbplatten und deren entsprechenden Druckzylinderflächen herbeigeführt. Die Greifer sind so eingerichtet, daß sie nur nach jeder vierten Umdrehung des Platten- und Druckzylinders sich schließen, um einen neuen Bogen mitzunehmen und sich öffnen, um den fertig bedruckten Bogen freizugeben. Es öffnen sich also bei Vierfarbendruck z. B. jeweils nur die Greifer derjenigen Leiste, welche bei der betreffenden Umdrehung mit Farbe I (gelb) korrespondiert.

Diese Maschine eignet sich vor allem für den Druck feinster Mehrfarbendrucke, wie z. B. Atlanten u. dergl. sehr gut; sie liefert in der Stunde 800—900 in vier Farben fertig bedruckte Bogen im Format von 850 × 580 mm Höhe, gewiß eine sehr respektable Leistung gegenüber dem, was auf einer Stoppzylinder- oder auch Zweitourenmaschine erreicht werden kann.

## Zwillings-Rotationsmaschine für 8- und 16-seitige Zeitungen (Abbildung auf besonderem Blatt)

Eine neue Zwillings-Rotationsmaschine für 8- und 16-seitige Zeitungen, die sich durch gute Zugänglichkeit und geringen Platzbedarf (auch in der Höhe) be-

sonders auszeichnet, hat die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. gebaut. — Wie die beigegebene Abbildung erkennen läßt, wurde die gestellte Aufgabe vorzüglich erfüllt. Die unten liegenden Farbkästen werden von vorn frei zugängig, so daß während des Laufes der Maschine jederzeit am Farbkasten ohne die Gefahr, das Papier einzureißen, hantiert werden kann. Wenn seither Dunstkasten an der Maschine angebracht wurden, erschwerten sie die Zugänglichkeit zu den Farbkästen in erhöhtem Maße und vergrößerten die Maschinenlänge, während bei der neuen Konstruktion die Anbringung der Dunstkasten die Maschinenlänge nicht beeinflußt und die Bedienung der Farbkasten, die in das Innere der Maschine verlegt sind, ebenfalls nicht beeinträchtigt.

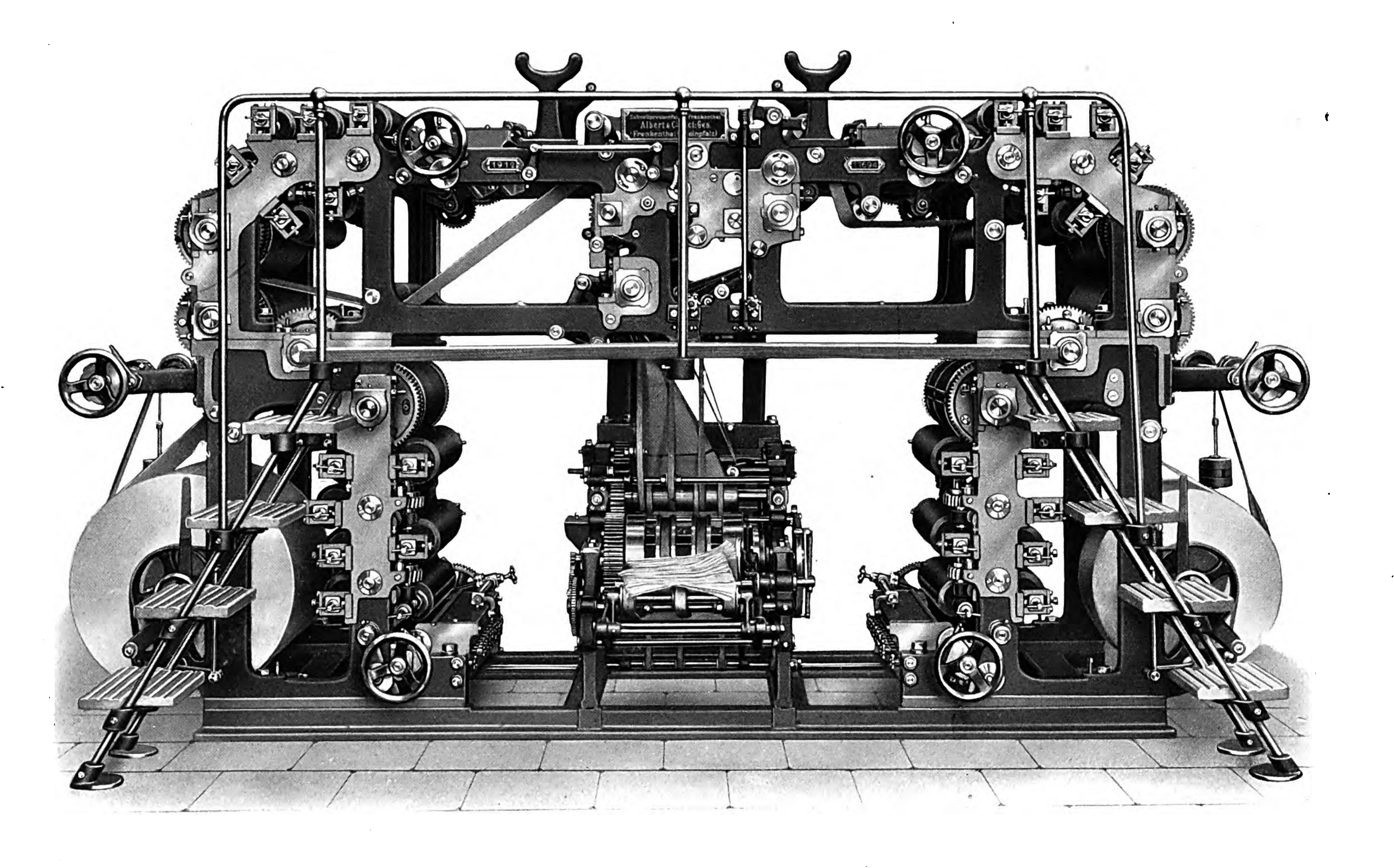
An der seitherigen Bauart war der Raum zwischen Druck- und Plattenzylinder einerseits, sowie zwischen Farbwerk und Falzapparat andererseits ziemlich knapp, während bei der neuen Konstruktion dieser Raum bedeutend erhöht wurde.

Das Aufzugmachen ist insofern jetzt bequemer, als man an den in 1,40 m Höhe liegenden Zylinder direkt von vorn an die Papierrolle herantreten kann, während der Zylinder früher bedeutend höher lag und durch die davor gelagerten Papierleitwalzen weniger leicht zugänglich war. Der Hauptnachteil der seitherigen Bauart war aber der, daß das Papier ungünstig einzuführen war und das Farbwerk nicht ausreichend gegen den herabfallenden Staub von dem darüber liegenden Papier geschützt werden konnte. Dies ist jetzt beseitigt, da das eine Farbwerk weggelegt ist. Ferner war der Schneidapparat für ganze und halbe Geschwindigkeit nicht sehr zugänglich. Bei dieser neuen Konstruktion ersieht man, daß derselbe von oben vollständig frei liegt und ebenso von den beiden Falzapparatenseiten her, so daß im Falle einer Störung die Zugänglichkeit zu jedem einzelnen Teil in keiner Weise erschwert ist.

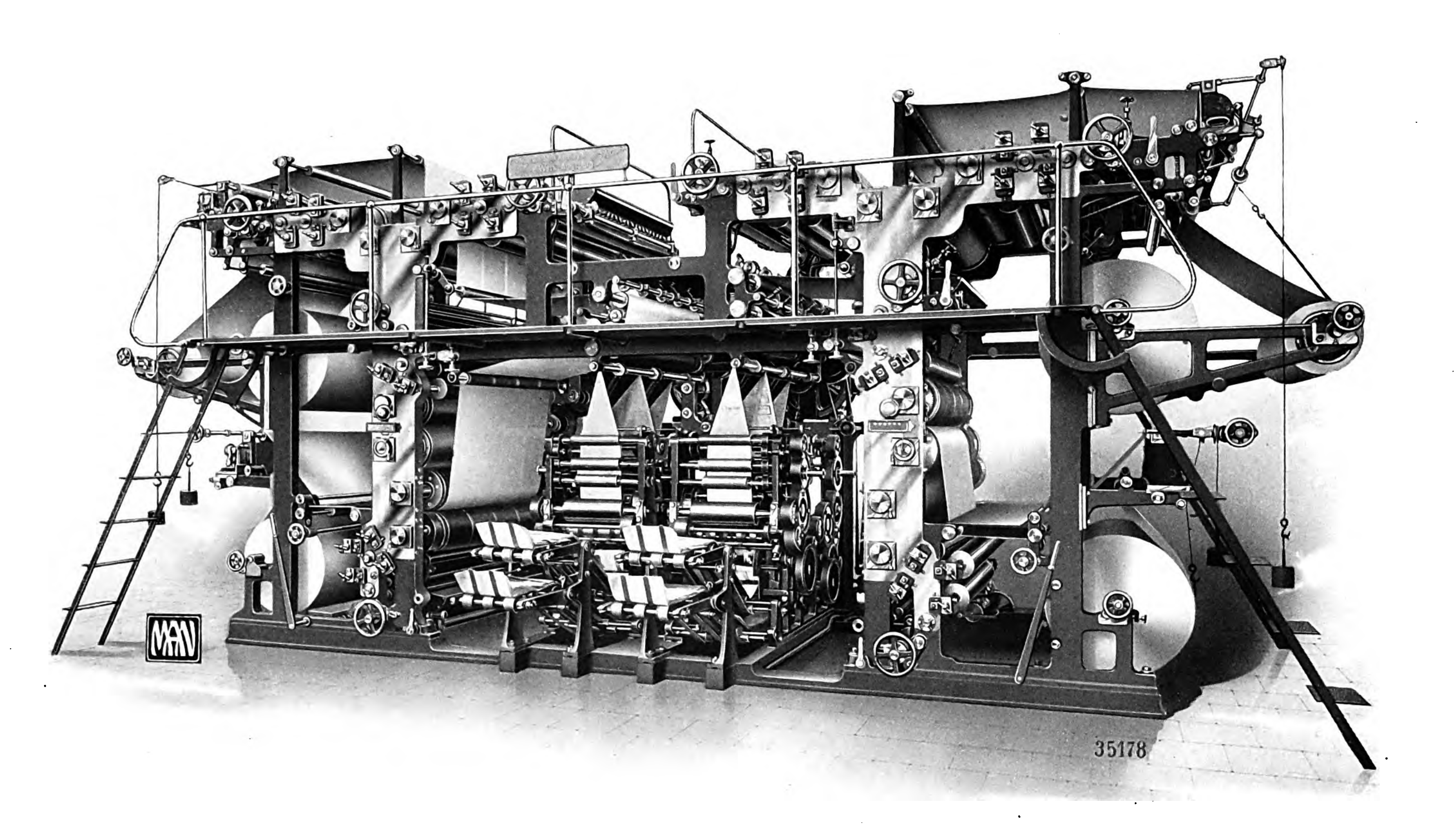
Wohl liegt der Trichter etwas tiefer wie bisher. Jedoch ist diese neue Lage desselben für das Arbeiten der Maschine keinesfalls von Nachteil. Damit infolgedessen die Bogenauslage nicht tiefer zu liegen kommt und damit die verschiedenen Seitenzahlen und die verschiedenen Laufgeschwindigkeiten den Falz nicht ungünstig beeinflussen, ist der seitherige Falztrommelfalz aufgegeben und an dessen Stelle der bei jeder Geschwindigkeit und Seitenzahl vollkommen genau arbeitende Zylinderfalz (D. R. P. Nr. 247009) angeordnet, der gestattet, die Bogenauslage auf ca. 600 mm über den Fußboden zu bringen, also noch höher als bisher. Der Arbeiter, der die Bogen vom Ausleger wegnimmt, kann seine Arbeit in aufrechter Stellung verrichten und braucht sich nicht fortgesetzt zu bücken. Die Auslage erfolgt so genau, daß ein Aufstoßen der Zeitung nicht mehr nötig ist.

Die Maschinenbreite ist ebenfalls verringert worden und zwar nicht auf Kosten der Bedienung, sondern deshalb, weil der Auslegegurt bei der stehenden Auslage nicht mehr so lang zu sein braucht als bei der liegenden, wodurch der Ausleger nicht über die Galerie vorsteht.

Im übrigen sind bewährte Grundzüge der seitherigen Konstruktion beibehalten. Dieselben bestehen in durchaus kräftiger Gestellform, ausreichenden Lagerungen



Zwillings-Rotationsmaschine
für 16 seitige Zeitungen
aus der SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERT & CIE A.-G.




Völlig bänderlose Vierrollen-Rotationsdruckmaschine für 64seitige Zeitungen
der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Werk Augsburg

der Z
gebild
Bestan

Völl
Z
A
Augs
Zeitu
bildu
äußer
an 5
Platt
geho
der F
liche
Span
eben
Abl
wird
Zyli
Die
und
und
auf
die
eine
falz
Fal
Be
dre
ge

A
M
ein
D
no

u
n
u

der Zylinder durch große Zapfendurchmesser und Zapfenlänge und in gut ausgebildeten Farbwerken, daran festhaltend, daß das Farbwerk als wesentlichster Bestandteil der Maschine reichlich ausgestattet sein muß.

## Völlig bänderlose Vierrollen-Rotationsdruckmaschine für 64-seitige Zeitungen (Abbildung auf besonderem Blatt)

Als Neuheit ihrer Abteilung für Rotationsmaschinen baute die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Augsburg eine für den Druck von 64-seitigen Zeitungen bestimmte, völlig bänderlose Vierrollen-Rotationsmaschine, deren Abbildung auf einem besonderen Blatt hier beigefügt ist. Die Abbildung zeigt eine äußerst zugängliche Maschine, und zwar kann das Personal die laufende Maschine an 5 Stellen passieren. Die Zylinder und Farbwerke sind so angelegt, daß die Platten bei eingezogenem Papier und ohne Entfernung einer Auftragwalze eingehoben werden können. Auf bequeme Zugänglichkeit der Plattenzylinder, sowie der Farbkästen und deren Schrauben ist besonderer Wert gelegt worden. Da sämtliche Antriebräder auf einer Seite sitzen, können die Papierstränge bequem auf ihre Spannung kontrolliert und reguliert werden. Die äußeren Reservepapierrollen sind ebenfalls gelagert und werden bei Beginn des Druckens zuerst verwendet; nach Ablauf derselben kann gleich mit der inneren Rolle weitergedruckt werden. Dadurch wird der Aufenthalt beim Rollenwechsel auf ein Minimum beschränkt. Sämtliche Zylinder laufen in Ringschmierlagern, welche mit Ölstandanzeigern versehen sind. Die Antriebwellen laufen in Kugellagern, wodurch der Kraftverbrauch vermindert und die Bedienung vereinfacht wird. Die Falztrichter sind parallel laufend angeordnet und bieten hierdurch den Vorteil, daß beim Wechseln von einem Falz-Apparat auf den anderen nur die Papierstränge übergeleitet zu werden brauchen, während die Platten nicht umgewechselt werden müssen. Die bänderlosen Falzapparate bieten eine besondere Garantie für höchste Laufgeschwindigkeit, da bei dem neuen Zylinderfalzer jede Exzenterbewegung vermieden ist. So hat z. B. beim Probebetrieb der Falzmechanismus bei 28000 stündlichen Umdrehungen noch gut funktioniert, was als Beweis für die große Betriebssicherheit gelten kann, da praktisch nur ca. 13000 Umdrehungen in Betracht kommen. Die Apparate können auch jederzeit rückwärts gedreht werden.

Je zwei nebeneinanderliegende Falzapparate sind so angeordnet, daß die zwei Ausgänge übereinander liegen. Dadurch können die Motore auf der Rückseite der Maschine so plaziert werden, daß zwischen Motorständern und Falzapparat noch ein Durchgang frei bleibt. Wenn genügend Raum zur Verfügung steht, kann ein Durchgang zwischen den Doppelfalzapparaten vorgesehen werden, um auch diese noch zugänglicher zu machen.

Die Augsburger Fabrik baut Rotationsmaschinen bis zu den größten Dimensionen und hat zur Zeit u. a. auch eine doppelbreite Sechsrollen-Rotationsdruckmaschine mit 8 Falzapparaten in Arbeit. Diese liefert 200000 6-seitige Zeitungen pro Stunde und ist die größte, die bisher in Deutschland gebaut wurde.

## Dreirollen-Illustrations-Rotationsdruckmaschine (Abbildung auf einem besonderen Blatt)

Eine sehr bemerkenswerte Neukonstruktion auf dem Gebiete des Rotationsmaschinenbaues ist eine von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. in Augsburg geschaffene Dreirollenmaschine für Illustrationsdruck. Die auf einem beigefügten besonderen Blatt dargestellte Maschine besteht aus drei vollständigen Druckwerken und drei Falzapparaten und liefert Exemplare von 4 bis 48 Seiten, auf Seitengröße gefalzt. Durch Anordnung von drei Elektromotoren ist es möglich, entweder jede der drei Maschinenpartien für sich arbeiten zu lassen oder zwei gemeinsam und eine gesondert, oder alle drei zusammen. Zwei Maschinenpartien sind für einfarbigen Schön- und Widerdruck, während die dritte mit Einrichtung für einfarbigen Schön- und zweifarbigen Widerdruck versehen ist. Diese dritte Maschinenpartie ist auch eingerichtet, um mit zwei Papierrollen nebeneinander zu drucken, von denen die eine für den Umschlag bestimmt ist. Die drei Falzapparate sind derart eingerichtet, daß die Exemplare aufgeschnitten oder unaufgeschnitten geliefert werden können.

## Neuerungen im Rotationsmaschinenbau

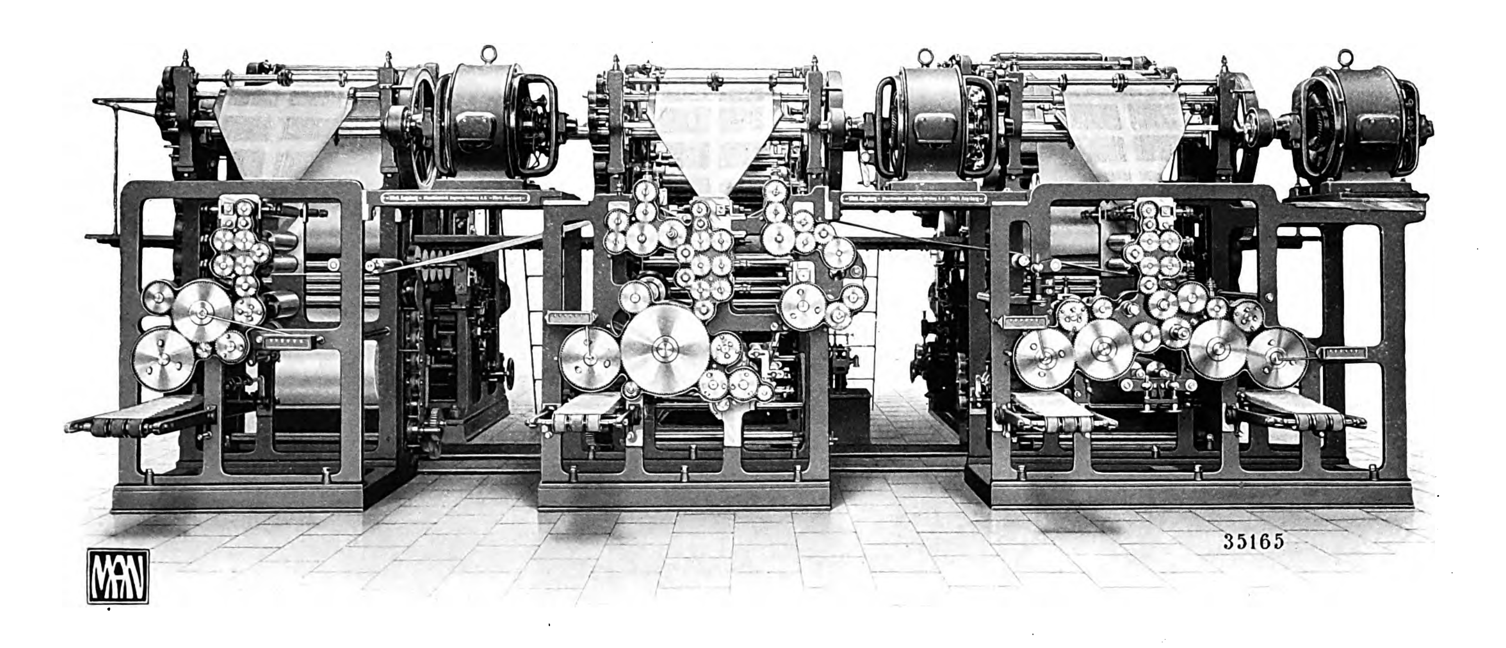
Die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. in Frankenthal (Rheinbayern) hat im letzten Jahre beim Bau ihrer Rotationsmaschinen eine Reihe von Verbesserungen eingeführt, die uns so wertvoll erscheinen, daß wir sie im folgenden kurz schildern möchten.

### a) Automatische Schmierung

In der immer weiterfassenden Verwendung von automatischen Schmierungen, insbesondere von Ringschmierlagern ist die Schnellpressenfabrik Frankenthal vorangegangen. Sie versieht jetzt alle Antriebswellen sowohl der Hauptmaschine als auch der Falzapparate mit Ringschmierlagern; überhaupt alle Wellen mit großer Tourenzahl und solche mit schwerer Belastung erhalten automatische Ringschmierung, so besonders Druck- und Plattenzylinder. Neuerdings werden von der genannten Fabrik auch ölhaltende Büchsenschmierungen angewendet. Durch diese automatische Schmierung wird nicht nur viel Zeit, Bedienungsmannschaft und Schmiermaterial gespart, es werden auch vor allen Dingen Unglücksfälle vermieden, da alle Lagerstellen von einiger Bedeutung während des Betriebes so gut wie keiner Wartung bedürfen, und die Betriebssicherheit und Leistung wird erhöht.

### b) Verbesserungen an den Falzapparaten

Der Erhöhung der Betriebssicherheit und Leistung entsprechen auch mehrere Neuerungen an den Falzapparaten durch weitgehende Verwendung von Falzzylindern mit Falzmessern und Falzklappen. Die Falzklappe mit Gummieinlage erfüllte früher bei den geringen Ansprüchen vollständig ihren Zweck. Die den höheren Geschwindigkeiten besser gewachsene stahlarmierte Klappe hat den Nachteil,




Dreirollen-Illustrations-Rotationsdruckmaschine
der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G., Werk Augsburg

daß man die Maschine nicht rückwärts drehen darf. Auch hat sie mit der weichen Klappe gemeinsam, daß der Druck verschmiert und auf den inneren Seiten abzieht, wenn wie bei Zeitungen durch den Druck gefalzt wird. Letzterer Übelstand wird durch die der Schnellpressenfabrik Frankenthal unter Nr. 247009 patentierte Falzklappe grundsätzlich vermieden. Das Zurückdrehen der ganzen Maschine wird durch besondere Ansätze an der Falzklapper, möglicht, ohne irgend etwas vorher einstellen zu müssen. Diese Einrichtung ist zum Patent angemeldet.

c) Zwangsläufige Führung der Punkturen usw.

Eine weitere wichtige Verbesserung der Rotationsmaschinen aus der Schnellpressenfabrik Frankenthal ist die, daß sämtliche Punkturen, Greifer, Falzmesser oder ähnliche Mechanismen durch zwangsläufig geführte Rollen unter gänzlicher Vermeidung von Federn bewegt werden.

d) Verbesserungen des Antriebes der Rotationsmaschinen

Besondere Aufmerksamkeit wurde von der Schnellpressenfabrik Frankenthal auf die einheitliche Durchbildung der Antriebe gelegt. Es wird daran festgehalten, die Betriebskraft den einzelnen Druck- und Falzwerken möglichst unmittelbar zuzuführen. Die fortzuleitende Energie wird sobald als möglich, häufig schon von dem Motorrade aus geteilt, um einesteils niedere Zahndrücke, andernteils möglichst wenig Zahnräder zu erhalten.

Um Bedienungsmannschaft zu sparen, hat dieselbe Fabrik für elektrisch angetriebene Maschinen eine Druckknopfsteuerung zur Anwendung gebracht, die gestattet, durch elektrische Fernschaltung die Maschine von beliebiger Stelle aus durch einen Hilfsmotor langsam zu drehen oder in beliebiger Geschwindigkeit mit dem Hauptmotor arbeiten zu lassen. Diese Druckknöpfe sind für das Abstellen der Maschine allgemein bekannt gewesen. Die Bremsung der Maschine geschieht dabei immer durch besondere Bremsmagnete, so daß die Größe der Bremskraft unabhängig von der Geschwindigkeit ist.

e) Verwendung hochwertiger Materialien

Die gesteigerte Geschwindigkeit der Maschinen (die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. hat schon im Jahre 1910 eine Zeitungsmaschine laut notarieller Urkunde mit 25440 Druckzylinderumdrehungen pro Stunde laufen und drucken lassen) verschafften der Verwendung hochwertiger Materialien rasch Eingang. Es ist vor allen Dingen Chromnickelstahl und Elektromanganstahl zu nennen. Alle Zylinder-, Färberei-, Antriebs- und Zwischenräder werden von Stahl ausgeführt, und zwar wird darauf geachtet, daß abwechselnd verschiedene Materialien (Siemens-Martinstahl, Elektromanganstahl, Chromnickelstahl und Stahlguß) in Eingriff kommen, um eine möglichst geringe Abnutzung zu erhalten.

f) Raumsparender Bau der Rotationsmaschinen

Die vielen scheinbar einander widersprechenden Anforderungen, geringster Raumbedarf bei größter Zugänglichkeit, haben ganz neue Maschinentypen gezeitigt,

ſo daß es heute möglich iſt, beiſpielsweiſe eine achtſeitige einfache Maſchine in dem Raum einer vierſeitigen Maſchine oder eine ſechzehnſeitige Zwillingsmaſchine in dem Raum einer achtſeitigen Zwillingsmaſchine unterzubringen.

g) Heftapparate an Rotationsmaſchinen

Die Heftapparate wurden ſo durchgebildet, daß dieſelben mit hoher Geſchwindigkeit laufen können, mit Drahtzuführung von außen, ſo daß die Drahtſpulen jederzeit überwacht und ſelbſt ſogar während des Ganges der Maſchine erneuert werden können. Dieſe Heftapparate laufen mit der bei Zeitungsmaſchinen üblichen Geſchwindigkeit und ſind außerordentlich betriebsſicher und nur geringem Verſchleiß unterworfen, da die bewegten Teile auf ein Minimum reduziert ſind.

h) Einige Sonderkonſtruktionen an eingeführten Maſchinenarten

Von Sonderkonſtruktionen an einzelnen Typen der Schnellpreſſenfabrik Frankenthal Albert & Co., A.-G. iſt noch folgendes zu erwähnen:

Die zum Patent angemeldete Einrollen-Rotationsmaſchine für 8, 6, 4 und 2 Seiten mit einfacher Stereotypie, welche ſich in vielen Druckereien aufs beſte bewährt, iſt jetzt auch für Falz und Planoauslage der variablen Formate gebaut worden. Ferner wurde dieſelbe mit zwei Zuführungen geliefert (D.R.P.Nr. 212390 und Auslandspatente) ſo daß außer 8, 4 und 2 Seiten auch 6 Seiten in jedem Format gedruckt und gefalzt werden können.

Der Bau von Rotationsmaſchinen für variable Formate und Mehrfarbendruck iſt jetzt ſo vervollkommnet, daß insbeſondere bei Greifertransport das Regiſter ſehr genau iſt. Bei mehr als 2 Farben auf einer Seite wird grundſätzlich der Zurichtung wegen für jede Farbe ein ſeparater Druckzylinder eingebaut. Ferner ſind die von der Schnellpreſſenfabrik Frankenthal allein gebauten variablen Zylinderfalzer mit automatiſcher Exzenterverſtellung ſo vervollkommnet worden, daß Bänder, Schnüre und Punkturen bei zwei- und mehrfachen parallelen Quer- und Längsfalzen ganz vermieden ſind. Sämtliche Bewegungen der Greifer, Punkturen, Falzmeſſer, der Steuerung bei pneumatiſchem Transport geſchehen durch zwangsläufig bewegte Rollen unter gänzlicher Vermeidung von Federn, wodurch Betriebsſicherheit und exaktes Arbeiten bei geringem Verſchleiß der bewegten Teile gewährleiſtet wird.

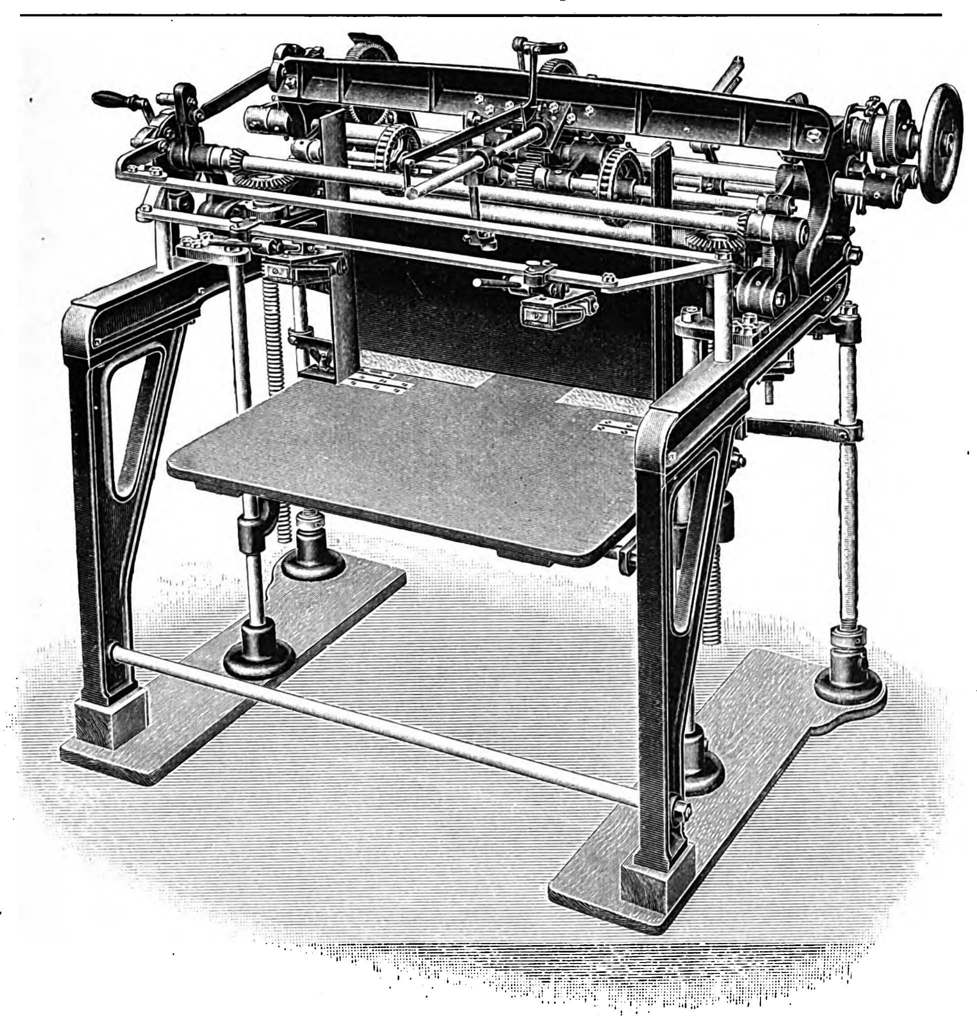
Durch geeignete Anordnung der Zylinder iſt es auch bei der Planoauslage dieſer Maſchinen möglich, vollkommen band- und nadelfrei zu ſammeln durch alleinige Anwendung von Greifern. Für die Auslage kommt vor allen Dingen der bei Schnellpreſſen bewährte Wenderechen zur Ausführung.

Ein wunder Punkt bei variablen Maſchinen war immer die Abſchmutzmitläuferrolle, welche faſt allgemein als im Betrieb zu koſtſpielig gilt. Deshalb wurde die in den Widerdruckzylinder eingebaute Abſchmutzvorrichtung von der Schnellpreſſenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. zu hoher Vollendung gebracht und hat ſich ganz beſonders in Verbindung mit einer automatiſchen Einfettvorrichtung, welche das Ablegen der Farbe verhindert, beſtens bewährt.

# ANLEGE-APPARATE BOGEN-AUSFÜHRUNG

## Bogenanleger für Schnellpressen, Falzapparate usw.

Bei den bekannten Bogenzuführungsvorrichtungen dieser Art wurde die Bewegung ganz allgemein mittelst eines sich in eine Vertiefung der Transportwalze einlegenden Tasters eingeleitet, gegen den der Bogen mit der Stirnkante bewegt wird. Hierbei kann es vorkommen, daß auch wenn der Taster sich leichter dreht, der Bogen an der gegen diesen treffenden und wirkenden Kante sich staucht und einreißt, besonders wenn er aus sehr dünnem Papier besteht. Die Erfindung eines



Bogenanleger der Maschinenfabrik Curt Neidhardt in Wurzen

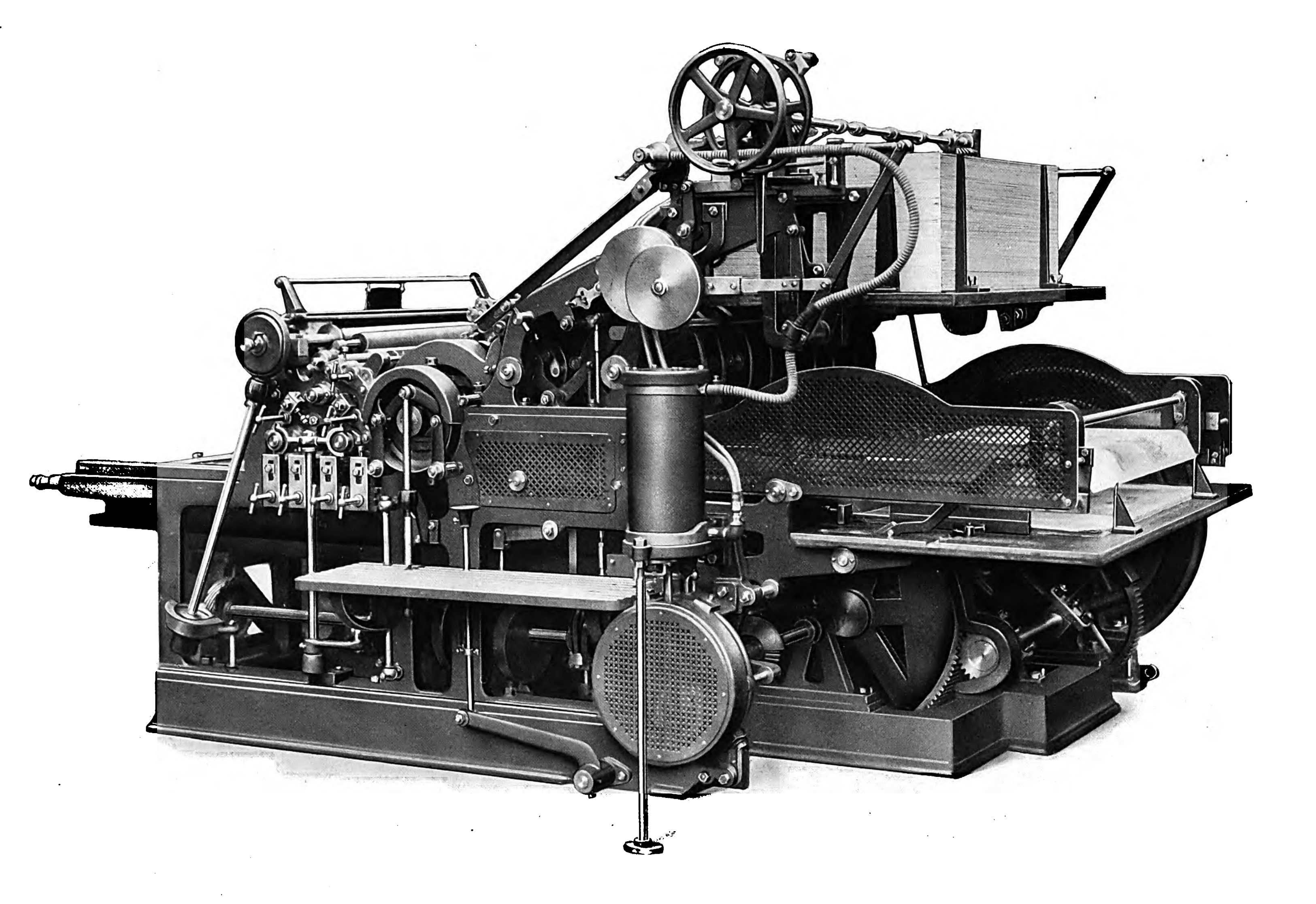
neuen, der Maschinenfabrik Curt Neidhardt in Wurzen i. S. patentierten Bogenanlegers kennzeichnet sich nun dadurch, daß über der Transportwalze oder -Rolle eine an einem Schwingarm gelagerte Rolle angeordnet ist, die mit einem in der Bahn des Bogens liegenden Anschlag versehen und durch ein Kurbelgestänge mit einer Achse verbunden ist, von der aus die das Anheben oder Ausrücken des Streichrades bewirkende Vorrichtung in Tätigkeit gesetzt wird. Die Anordnung ist dabei derart, daß der durch das Streichrad zwischen die beiden Rollen geschobene Bogen die obere Rolle etwas nach oben pressen muß, wobei diese nicht nur durch das Antreffen des Bogens an den Anschlag, sondern vor allem durch die vermittelst des Bogens auf ihren Umfang ausgeübte Reibung mitgenommen wird. Der Bogen dient also gewissermaßen als Kuppelglied zwischen der Antriebsrolle und der über dieser angebrachten Rolle und bewirkt in der Hauptsache mit den flachen Seiten und nicht mit der Stirnkante ein Drehen der das Anheben des Streichrades einleitenden Rolle. Ein Stauchen und Einreißen des Bogens wird infolgedessen sicher vermieden.

## Dauerstapelungs-Einrichtung an Königs Bogenanleger

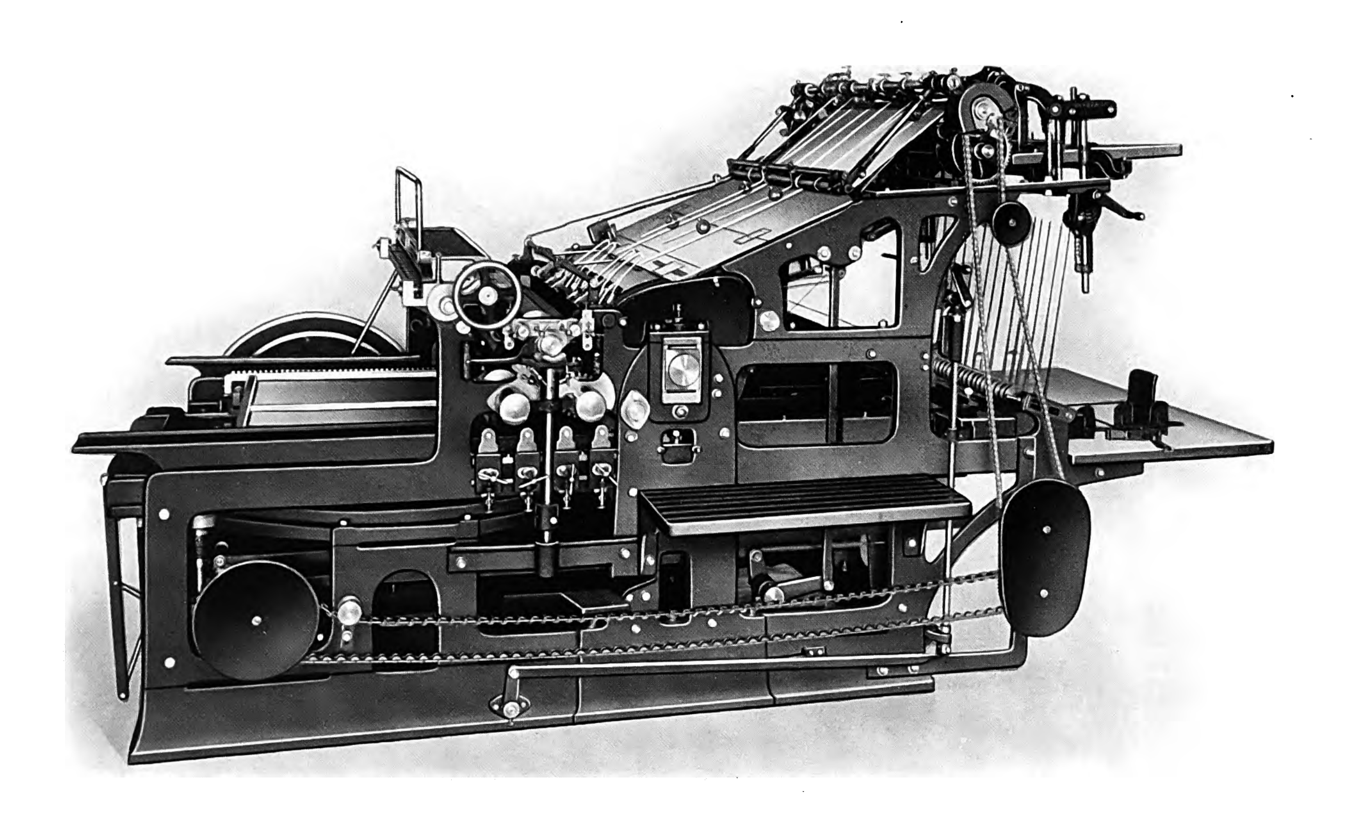
Königs Bogenanleger, von der gleichnamigen Firma in Guben und Leipzig gebaut, hat neuerdings eine beachtenswerte Vervollkommnung erfahren; er kann auf Wunsch mit einer sogenannten „Dauerstapelungs-Einrichtung" ausgestattet werden, die es ermöglicht, den Papierstapel während des Ganges der Maschine in dem Anlegeapparat zurechtzulegen. Die Vorrichtung arbeitet in der Weise, daß zwei Stapelplatten untereinander angeordnet sind; auf der unteren Stapelplatte kann nun das Papier vorgesetzt werden, während der Bogenanleger von der oberen Platte arbeitet. Ist dies geschehen, so werden beide Stapel ebenfalls beim Gange der Maschine miteinander vereinigt, indem durch eine Kurbeldrehung die obere Stapelplatte unter dem auf ihr lastenden Papierstapel herausgezogen wird. Durch eine eigenartige Unterlage, mit der diese Stapelplatte ausgerüstet ist, wird dabei vermieden, daß sich der obere Papierstapel verschiebt. Nachdem auf diese Weise beide Papierstöße zu nur einem Stapel vereinigt sind, kann die herausgedrehte Stapelplatte wieder unterhalb hereingeschoben und zu beliebiger Zeit ein neuer Stapel zurechtgelegt werden. Die Einrichtung verbindet den Vorzug, ohne Unterbrechung von einem flachen Stapel drucken zu können, mit der Möglichkeit, für das Vorsetzen des Papiers einen gerade freien Zeitraum zu wählen und ermöglicht dadurch eine besonders günstige Zeiteinteilung.

## Bogenanlegeapparat „Primus"

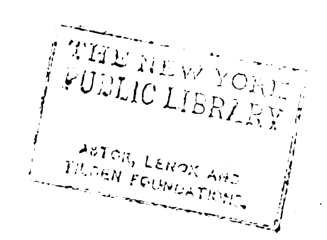
Der von der Schnellpressenfabrik Bohn & Herber in Würzburg gebaute Bogenanleger „Primus" gehört zu jener Art, die den Bogen durch Luft ansaugt, ihn dann hochhebt und einer Bandleitung übergibt, die ihn den Greifern des Druckzylinders zuführt. Vereinigte Schiebe- und Ziehmarken besorgen das Zurechtlegen des Bogens an den Anlegemarken. Durch eine eigenartige Bewegung der Sauger



Chromotypie-Schnellgangpresse
mit neuem Wagenausleger in Verbindung mit pneumatischem Bogenanleger „UNIVERSAL“
aus der SCHNELLPRESSENFABRIK FRANKENTHAL ALBERT & CIE A.-G.



Bogenanleger „PRIMUS“ in Betriebsstellung
Bohn & Herber, Würzburg



und die Verwendung energisch wirkender Bläser wird erreicht, daß bei allen Papiersorten nur je ein Bogen erfaßt wird. Die zur Erzeugung der Saug- und Preßluft dienende Pumpe kann von der Schnellpresse, von der Transmission oder einem besonderen Motor angetrieben werden. Letztere Antriebsart hat den Vorzug, daß auch bei stillstehender Schnellpresse durch Drehen des Apparates mittelst der Handkurbel vor Beginn des Druckes auch einzelne Bogen den Greifern des Druckzylinders zugeführt werden können; Handanlage ist also für diesen Fall nicht mehr erforderlich. Soll eine kleine Auflage mit der Hand angelegt werden, so ist eine Umstellung des Apparates in wenigen Minuten möglich. Der einfache und übersichtliche Apparat kann an Maschinen jeder Bauart in kürzester Zeit angebracht werden.

## Zusammenbau des Anlegeapparates mit der Schnellpresse

Der sebsttätige Bogenanleger ist in jeder modern geleiteten Druckerei bereits zu einer selbstverständlichen Erscheinung geworden. Um so verwunderlicher muß es sein, daß der Anlegeapparat mit der Druckmaschine noch keine innigere Verbindung gefunden hat, daß er oft ganz zusammenhanglos und unschön auf der Maschine sitzt. Das war vielleicht in der Übergangszeit zu entschuldigen und ist auch dann verständlich, wenn der Anleger aus einer anderen Fabrik stammt als die Maschine. Seitdem jedoch beide Teile in der Regel aus derselben Fabrik hervorgehen und insbesondere wenn die Maschine gleich mit dem Anleger versehen geliefert wird, sollte der Buchdrucker erwarten dürfen, ein organisch zusammenhängendes Ganzes zu erhalten. Dieser Erwartung hat die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. jetzt entsprochen, indem sie die Gestelle ihrer Schnellpressen so gestaltete, daß Anleger und Maschine ein harmonischss Ganzes bilden. Aus den beigefügten Abbildungen mehrerer neuer Maschinen der genannten Fabrik ist das zu ersehen. Der in diesen Abbildungen dargestellte Anlegeapparat „Universal“ hat übrigens in der Frankenthaler Fabrik auch noch einige Verbesserungen erfahren. Die an anderen Apparaten desselben Systems hin- und herschwingende Pumpe ist stillstehend angeordnet und für die Kolbenbewegung wurde eine Kreisbewegung angebracht, wodurch manche Unzuträglichkeit abgewendet ist.

## Wagenausleger an Chromotypie-Schnellgangpressen (Mit Abbildung auf besonderem Blatt)

Eine neue Art des Bogenauslegers hat die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. an ihren Chromotypie-Schnellgangpressen angebracht. Wie aus der beigegebenen Abbildung einer mit der neuen Vorrichtung versehenen Maschine hervorgeht, ist die Bogenauslage unter dem Anlegetisch angeordnet. Die Wirkungsweise des neuen Wagenauslegers ist nun folgende: Der bedruckte Bogen wird in bekannter Weise von einer mit dem Druckzylinder in direktem Zahneingriff stehenden Greifertrommel erfaßt und auf eine Wendegreifertrommel geleitet, die ihn mit der bedruckten Seite nach oben auf ein dem Druckzylinder zulaufendes Bandsystem

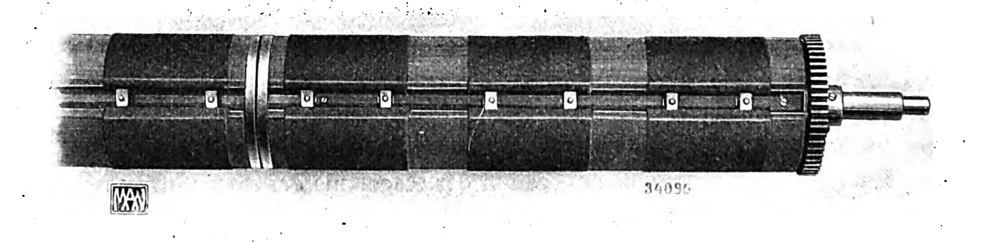




ablegt. Nachdem dieſes Bandſyſtem ſich geſenkt hat, wird der Bogen auf den Wagenausleger übernommen, der ihn einem unterhalb der äußerſten Wagenſtellung angeordneten Auslegetiſch überliefert, auf dem die Bogen durch einen dreiſeitig ſchiebenden Geradeleger geordnet werden. Der Wagenausleger iſt einfach gebaut und anſpruchslos in der Bedienung, er erfordert kein Verſtellen beim Formatwechſel, ſondern iſt für jedes Format betriebsbereit. Der Druck kann ohne Oberband ausgeführt werden.

## Bogenausführung mit Kornbekleidung und Kornauslegſtäbe für Illuſtrations- und Chromotypie-Schnellpreſſen

Das Ausführen der Bogen mittelſt Stabausleger war bisher bei feinen Illuſtrationen gewöhnlich mit großen Schwierigkeiten verbunden, weil die Bogen auf



Bogenausführungswalze mit Kornbekleidung aus der Maſchinenfabrik Augsburg

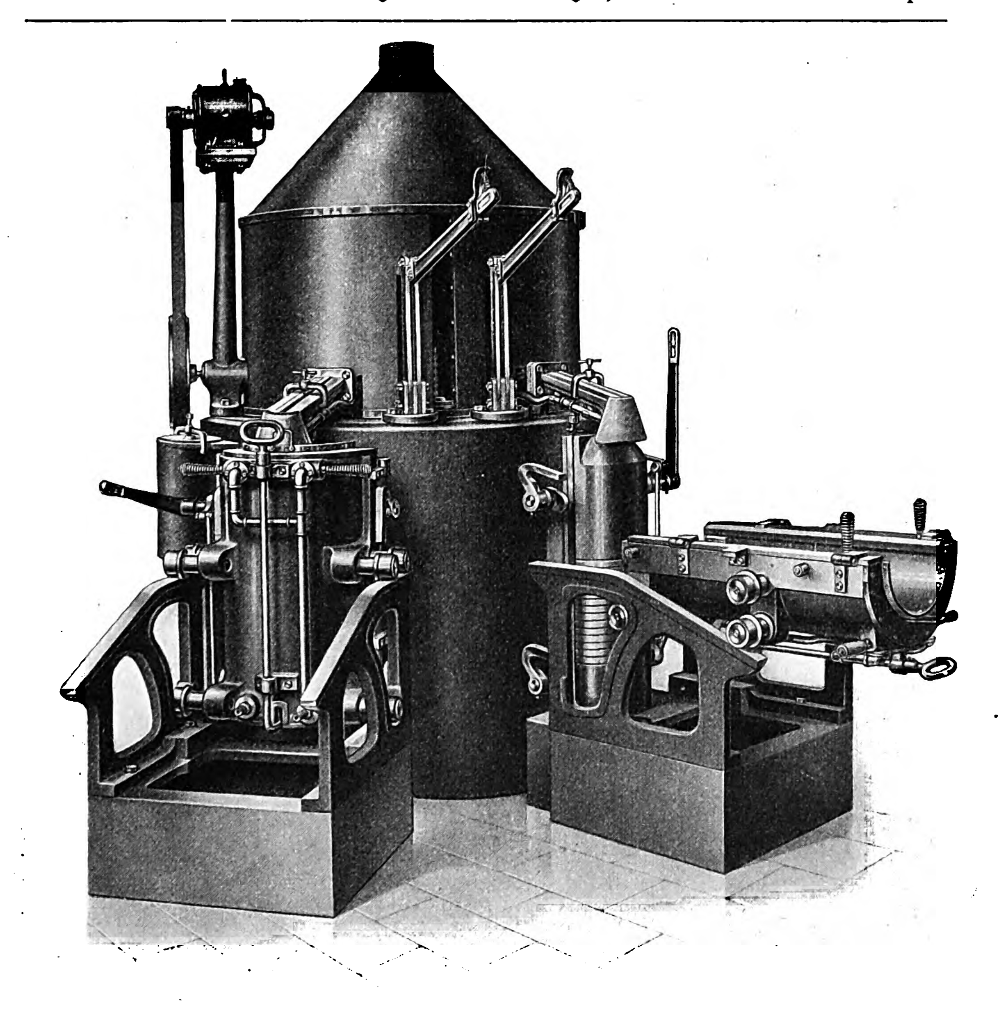
der friſch bedruckten Seite durch die Bogenausführungswalze und die Auslegſtäbe oftmals verſchmiert wurden. In der Praxis wird dieſem Übelſtande durch einfache Hilfsmittel entgegengetreten. Durch Aufkleben bezw. Aufnageln von mit Kornauftragung verſehenem Stoff auf die Bogenausführungswalze und die Stäbe wird ein Beſchmutzen der Bogen allerdings verhindert, doch iſt dieſe Befeſtigungsweiſe der Kornmaſſe ſehr umſtändlich und zeitraubend und für Walze und Stäbe von großem Nachteil. Die Maſchinenfabrik Augsburg hat nun eine Kornbekleidung ausgearbeitet, bei der dieſe in ganzen Bogen oder beliebig breiten Streifen auf die Bogenausführungswalze gebracht, ſtraff geſpannt und ohne Klebſtoff oder Nagelung feſtgehalten wird.

An der Bogenausführungswalze befindet ſich eine Ausſparung, die zugleich als Eintritt für die Druckzylindergreifer dient. Mittelſt verſchiebbaren Backen und Schrauben, die ſich ſeitlich in der Ausſparung befinden, werden die eingerollten Enden der Kornbekleidung ſtraff geſpannt und befeſtigt. Die Auslegſtäbe ſind auf beiden Seiten mit einer ſteinharten, gut gekörnten Maſſe verſehen, die mit dem Holz feſt verbunden iſt. Sie haben einen ellipſenförmigen Querſchnitt, der ein Schmieren der Auslegſtabkanten, namentlich bei größerer Entfernung der Ausführungsſchnüre verhindert.

# STEREOTYPIE UND GALVANOPLASTIK

## Plattengießwerk

Das von der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. in Würzburg gebaute Plattengießwerk hat im letzten Jahre mehrere sehr beachtenswerte Verbesserungen erfahren, die auch an bereits bestehenden Anlagen dieser Art angebracht wurden. Die Verbesserungen dieser Plattengießwerke mit ventillosen Pumpen



Gießwerk „Plattenautomat" mit 2 Pumpen und 2 stehenden Platten-Gießapparaten der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

im Zusammenbau mit den beiderseitig wassergekühlten Schnellgießapparaten vertikaler Anordnung sind aus der Praxis hervorgegangen. Ein Hauptaugenmerk wurde auf die gute Isolation der Öfen gegen Ausstrahlung der Hitze gerichtet, die gußeisernen Außenwände sind mit Rippen versehen, welche die Isolationsmasse aufnehmen, ein Glanzblechmantel gibt dem Material Schutz nach außen und dem Ofen ein sauberes Aussehen. Die Rührwerke sind je nach Größe des Schmelzofens mit 2 oder 4 Propellern versehen, um eine möglichst kräftige Vermengung der einzelnen Metallschichten zu erzielen. Wie bei fast allen neueren Apparaten wird auch beim Gießwerk, wie die Abbildung zeigt, ein Einzelmotor zum Antrieb des Rührwerkes verwendet. Auf einer Säule stehend, der Hitze des Ofens entrückt, treibt der Motor mittelst Riemen auf die Antriebsspindel des Rührwerkes. Vom direkten Antrieb ohne Zwischenschaltung eines Riemens ist abgesehen, bei Fällen wo der Motor eingeschaltet wird und das Schmelzgut noch nicht flüssig genug ist, gleitet der Riemen; auch nimmt der Riemen die Stöße auf, welche durch das Aufschlagen von schwimmenden Metallstückchen auf die Propeller verursacht werden. Die Plattengießapparate sind jetzt durchweg mit der Einrichtung zum Guß von Platten mit tiefliegenden Rändern versehen.

## Fertigmachmaschinen zum Plattengießwerk

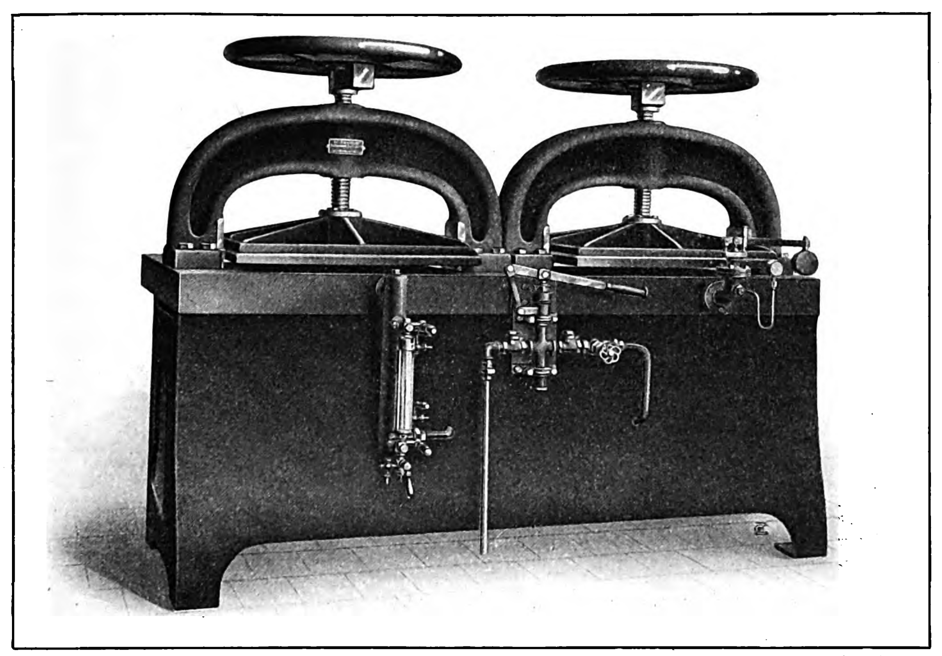
Zur weiteren Bearbeitung der vom Gießwerk kommenden Platten hat die Firma Koenig & Bauer in Würzburg vollkommen automatisch arbeitende Fertigmachmaschinen gebaut, die in einem Arbeitsgange den Kopf abfräsen, die Platte innen ausschaben und an den vier Seitenkanten bearbeiten. Die Maschinen zeichnen sich durch solide Bauart aus und sind in allen Teilen sorgfältig durchkonstruiert. Außer Fertigmachmaschinen baut die Firma einen neuen Kopffräsapparat für stehend gegossene Platten, der automatisch die aufgelegte Platte festspannt, die Platte an den beiden gebogenen Seitenwänden justiert und ohne weiteres Zutun nach vollendetem Arbeitsgang abgestellt wird. Als normale Ausführung baut die Firma den Apparat mit direkt gekuppeltem Motor. Derselbe treibt direkt auf die Fräserwelle und ist mittelst einer elastischen Lederkupplung mit der Welle verbunden.

Ein neuer, automatisch arbeitender Rundhobelapparat dient zur Bearbeitung der auf der Innenseite mit Rippen versehenen Platten auf eine bestimmte Stärke. Der Arbeitsgang dieses Apparates ist folgender: Der Stereotypeur legt die auf der Außenseite justierte Platte mit der Hand in die Schale des Rundhobels. Bei Ausführung dieses Handgriffes steht das Schabemesser des Apparates still und die Klauenkupplung, die den Antrieb vermittelt, ist ausgeschaltet. Das Rundhobelmesser könnte sich bei dieser Stellung nur dann drehen, wenn der Einschalthebel betätigt wird. Ein Übergleiten des Riemens, wie dies bei Voll- und Leerscheibe manchmal vorkommt und das zu Unglücksfällen Anlaß gab, ist ausgeschlossen, da hier nur eine Riemenscheibe vorhanden ist. Sobald die Platte eingelegt ist, drückt der Stereotypeur den Einschalthebel herab und verweilt in dieser Stellung einen Augenblick, bis sich das Messer bezw. die Ausschaltscheibe bewegt hat. Bevor nun das Messer

die Platte berührt, schließt sich durch einen Hebelmechanismus selbsttätig mit einem geringen Schlag der Schutzkorb. Sollte der Arbeiter dann die Platte noch berühren, so merkt er rechtzeitig an dem erteilten Schlag auf die Hand die begangene Unvorsichtigkeit und kann die Hand noch zurückziehen. Als Vorteil ist zu erwähnen, daß der Schutz, der zwangläufig abgehoben wird, durch einen Teil seines Eigengewichtes schließt, also nicht zwangläufig geschlossen wird, was Quetschung verursachen könnte. Wenn das Messer die Platte ausgeschabt hat, hebt sich der Schutz wieder, die Platte wird ein Stück aus der Schale herausgehoben und die Klauenkupplung mittelst Exzenters ausgerückt. An dem vorstehenden Teil der Platte kann der Stereotypeur bequem anfassen und die Platte leicht herausnehmen. Sollte das Messer durch irgend ein Vorkommnis, wie zu starke Platten, verbogene Platten oder dergleichen einen solchen Widerstand finden, daß der Riemen gleitet, so kann die Maschine durch Herausziehen der Ausrückexzenterrolle mittelst eines eigenen Hebels in jeder beliebigen Stellung stillgesetzt werden.

## Matrizenpresse für Illustrationsdruck

Einen neuen Typ von Matrizenpressen für Illustrationsdruck hat die Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer in Würzburg geschaffen. Die in unserer Abbildung dargestellte, äußerst kräftig gebaute Presse besitzt im unteren Teile einen mittelst Gas



Matrizen-Doppeltrockenpresse mit gasgeheiztem Dampferzeuger der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

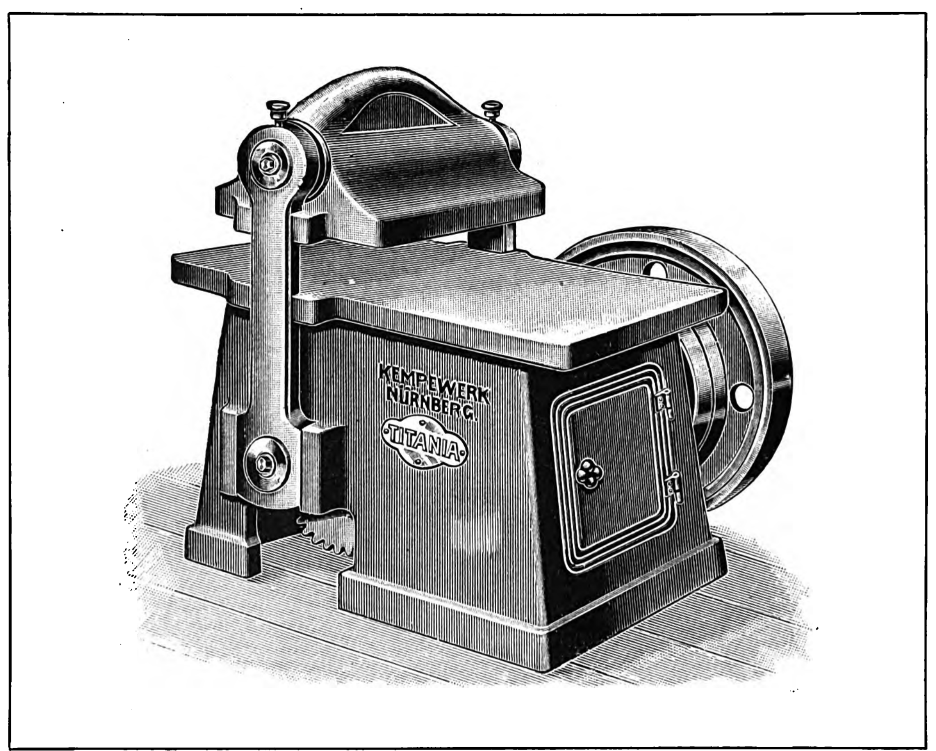
geheizten Dampfkessel, welcher an der Preßplatte geeignet angeschlossen ist. Der dem Dampferzeuger entsteigende Dampf kann durch die genaue Regulierbarkeit des Gasbrenners derart eingestellt werden, daß die Presse unter konstantem Druck

bezw. gleichbleibender Temperatur steht. Sollte in einer Arbeitspause die Normaltemperatur überschritten werden, so bläst das Sicherheitsventil ab. Durch diese Anordnung ist mit der Annehmlichkeit der Gasheizung die Sicherheit der Dampftrockenpresse gegen Beschädigung des Schriftmaterials verknüpft.

Die Abbildung zeigt eine Doppelpresse von hinten gesehen. Im Handrad der Presse ist eine Art Klopfmechanismus eingebaut, der es ermöglicht, den Druck auf eine Höhe zu steigern, wie er bei einer Handpresse bisher kaum erreicht wurde.

## Matrizen-Prägepresse „Titania"

Eine einfache Matrizenpresse für die Stereotypie hat die Maschinenfabrik Kempewerk in Nürnberg gebaut. Die beistehende Abbildung läßt die Gestalt und Wirkungsweise leicht erkennen. Der Arbeitstisch der Presse ist 85 cm hoch und

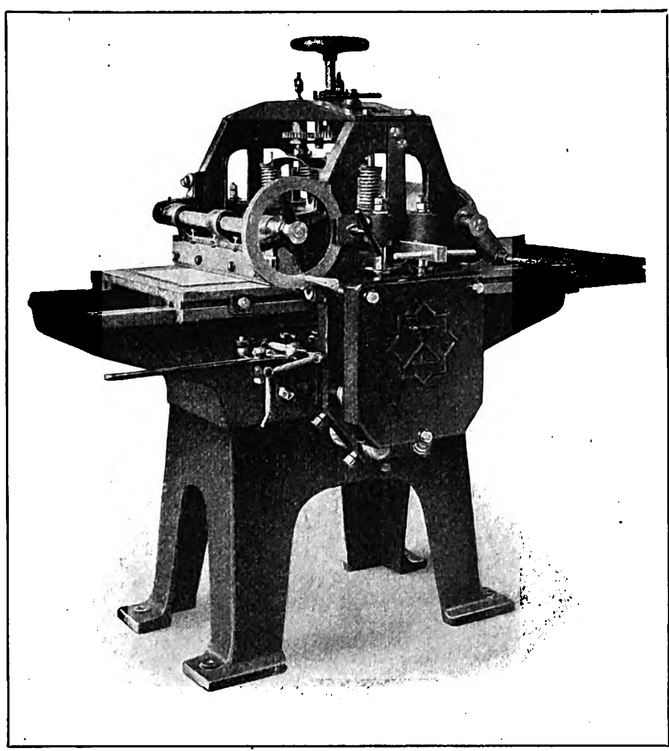



Matrizen-Prägepresse „Titania" aus der Maschinenfabrik Kempewerk in Nürnberg

stimmt so mit der üblichen Höhe der gebräuchlichen Trockenpressen und Arbeitstische ungefähr überein. Der Vorzug dieser Presse gegenüber den Matrizenkalandern besteht hauptsächlich darin, daß die Presse das Falten- und Wellenschlagen der Matrizen ausschließt. Die Presse rückt nach Erreichung des Höchstdruckes selbsttätig aus, sie wird wieder in Tätigkeit gesetzt, sobald der Stereotypeur nach seinen Erfahrungen den erreichten Druckaufwand für genügend hält.

## Matrizen-Schlagmaschine

Vor mehreren Jahren hat die Firma Zierow & Meusch in Leipzig eine Matrizen-Schlagmaschine konstruiert, die sich inzwischen in der Praxis bewährt hat. Jetzt hat die Buchdruck-Utensilienfabrik von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz den Bau dieser Maschine übernommen; sie hat die Maschine jedoch in mancher Beziehung noch verbessert und ergänzt, so daß wir sie hier als eine neue Erscheinung beschreiben können. Die Matrizen-Schlagmaschine arbeitet so, wie der Stereotypeur, nämlich mit auf- und niedergehenden Bürsten, nur schneller und gleichmäßiger, und mit einer der Form entsprechend verstellbaren Schlagstärke. Gegenüber dem Matrizenkalander, der zwar schneller arbeitet, hat die Schlagmaschine den Vorzug, daß sie tiefe Punzen schlägt, infolge ihres gleichmäßigen Schlages die Schrift schont und auch bei schwierigem Satz, Tabellen und Gedichtsatz nicht durchschlägt. Es werden die gewöhnlichen Stereotypie-Papiere gebraucht. Der Betrieb ist nach dem Einrücken der Maschine vollkommen selbsttätig, die Maschine geht hin und zurück und bleibt dann stehen; in der Zwischenzeit kann sich die Bedienung anderweit beschäftigen. Die Leistung entspricht ungefähr der Handarbeit von vier Stereotypeuren. Um in eiligen Fällen die Arbeit beschleunigen zu können, ist die Maschine mit einer bequem einstellbaren Kalanderwalze ausgestattet und auf Wunsch wird auch eine Schabevorrichtung angebracht, mit der gehobelte Platten jeder Höhe auf genaue Stärke gebracht werden können.

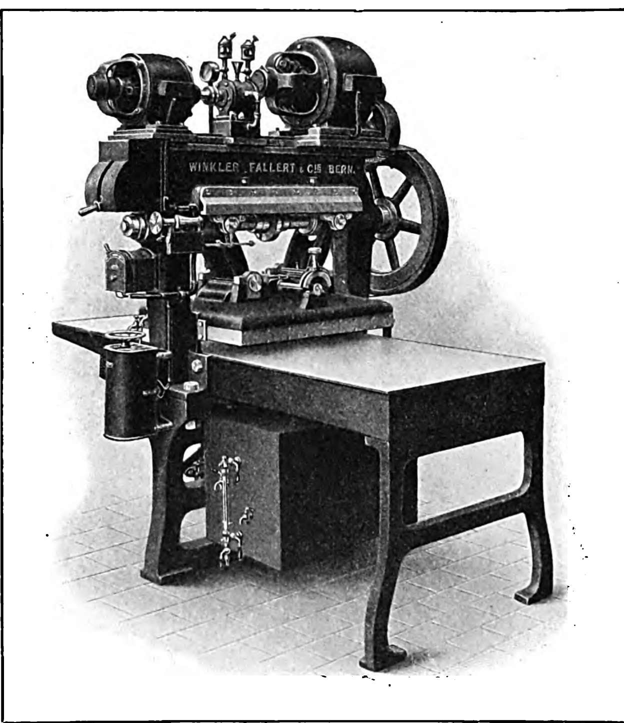


Matrizen-Schlagmaschine von G. E. Reinhardt in Leipzig-Connewitz

## Matrizen-Präge- und Trockenpresse

Eine neue, von der Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co. in Bern gebaute Matrizen-Präge- und Trockenpresse stellt dadurch eine Vereinfachung der bisher zur Herstellung von Matrizen bekannten Verfahren dar, daß sie Prägung und

Trocknung der Matrizen unter einem gleichmäßigen, von oben kommenden Druck in einem Arbeitsgange vornimmt; das Schlagen von Matern und die beſondere Trocknung wird erſpart. Die Herſtellungszeit der gebrauchs-, alſo gießfertigen Mater beläuft ſich, je nachdem es ſich um Zeitungs- oder Bilderformen handelt, auf 3 bis 7 Minuten, iſt alſo verhältnismäßig gering. Die Arbeitsweiſe iſt die an Trockenpreſſen übliche. Die Form wird auf die vordere Arbeitsplatte aufgelegt, geſchloſſen, wie überhaupt zum Stereotypieren fertig gemacht. Man legt die Matrize auf, die mit dem Deckbogen verſehen und dann mit der Form zuſammen unter die Preſſe geſchoben wird. Durch Anwendung von Kniehebeln vollzieht die obere Preßplatte einen genau parallelen Weg zur unteren Druckplatte, wodurch ein gleichmäßiger Druck ausgeübt wird. Die Kniehebel ſind unten in der Preßplatte und oben in dem Rollenwagen in breiten Pfannenlagern drehbar. Die Anwendung dieſer Rollenwagen ſetzt die Reibungsverluſte auf ein Minimum herab. In der Längsrichtung ſind die Wagen mit Gewinde verſehen, einer mit rechtsgängigem, der andere mit linksgängigem. Hierin bewegt ſich eine entſprechende Schraubenſpindel, auf der bei Handantrieb ſeitlich das Handrad ſitzt. Durch Vorwärts- bzw. Rückwärtsdrehen dieſes Handrades bewegen ſich die Wagen der Mitte zu oder auseinander. Dieſer Bewegung müſſen die oberen Lagerſtellen der Kniehebel folgen. Nähern ſich die Rollenwagen der Mitte, ſo kommt die Preſſe unter Druck, die Druckhebel nehmen hierbei zuletzt die ſenkrechte Stellung ein und üben dann den größten Druck aus.



Matrizen-Präge- und Trockenpreſſe für Kraftbetrieb der Maſchinenfabrik Winkler, Fallert & Co. in Bern

Die Druckregulierung geſchieht durch Kniehebellager an der Preßplatte, die bis zu 5 mm verſtellbar ſind. Eine weitere Neuerung iſt die Heizung der oberen Preßplatte. Die Platte iſt in zwei übereinanderliegende Kammern geteilt; in der oberen befindet ſich der zur Trocknung dienende Dampf; in der unteren, die mit Sauglöchern verſehen iſt, findet die Abſaugung der ſich entwickelnden Dämpfe

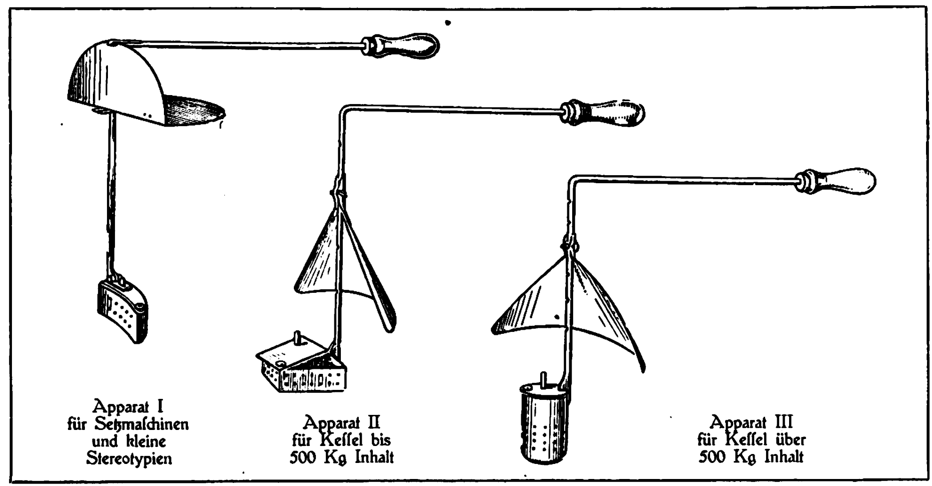
ſtatt. Dieſe Kammer iſt mit einer Vakuumpumpe verbunden, die ihren Antrieb von einem kleinen Elektromotor erhält. Die bei dem Trockenprozeß ſich entwickelnden Dämpfe werden alſo abgeſaugt und dadurch wird ein vollſtändig gleichmäßiges Trocknen der Matrize erzielt. Zur Dampferzeugung für die Heizung dient ein ſchmiedeeiſerner Heizrohrkeſſel mit kupfernen Röhren. Der Keſſel iſt iſoliert und direkt neben dem Fuß montiert, die abziehenden Heizgaſe ſtreichen durch den Fuß und erwärmen die großen Gußmaſſen, um eine Kondenſation des Dampfes zu vermindern.

Die Preſſe iſt mit doppelten, unmittelbar angeſchloſſenen Arbeitsplatten ausgeſtattet, die mit Waſſerkühlung verſehen ſind, wodurch ein angenehmes Arbeiten und eine raſche Abkühlung der Form nach der Preſſung ermöglicht wird.

Die Preſſe wird ſowohl für Hand- wie für elektriſchen Antrieb gebaut. Unſere Abbildung ſtellt die Preſſe mit direkt gekuppeltem Elektromotor dar; dieſe Ausführung hat an Stelle des beim Handantrieb üblichen Handrades auf der Schraubenſpindel ein Zahnrad, das mit dem Elektromotor in Eingriff ſteht. Der Motor iſt für Rechts- und Linksgang eingerichtet, ſo daß ſich das Zahnrad mit der Spindel vor- und rückwärts dreht und ſomit die Preßplatte entſprechend hebt oder ſenkt. Der Motor braucht nur eingeſchaltet zu werden, das Ausſchalten in der höchſten und tiefſten Stellung der Preßplatte wird automatiſch bewerkſtelligt, ſo daß ein Überdruck oder ein Zuhochgehen der Preßplatte ausgeſchloſſen iſt. Sowohl der zum Antrieb der Preſſe als auch der zum Antrieb der Vakuumpumpe dienende Motor ſind auf dem Bügel der Preſſe befeſtigt, ſtehen frei, überſichtlich und nehmen keinen Platz weg. Auch ſind ſie ſoweit von den geheizten Preßplatten entfernt, daß ſie weder in ihrer Funktion, noch in ihrer Dauerhaftigkeit beeinträchtigt werden können.

## Metallreinigung für Stereotypie und Setzmaſchine

Die Reinhaltung des Metalls in den Schmelzkeſſeln für die Stereotypie und die Setzmaſchinen iſt bei der Wiederverwendung gebrauchter Platten und Schrift-



Apparat I für Setzmaſchinen und kleine Stereotypien

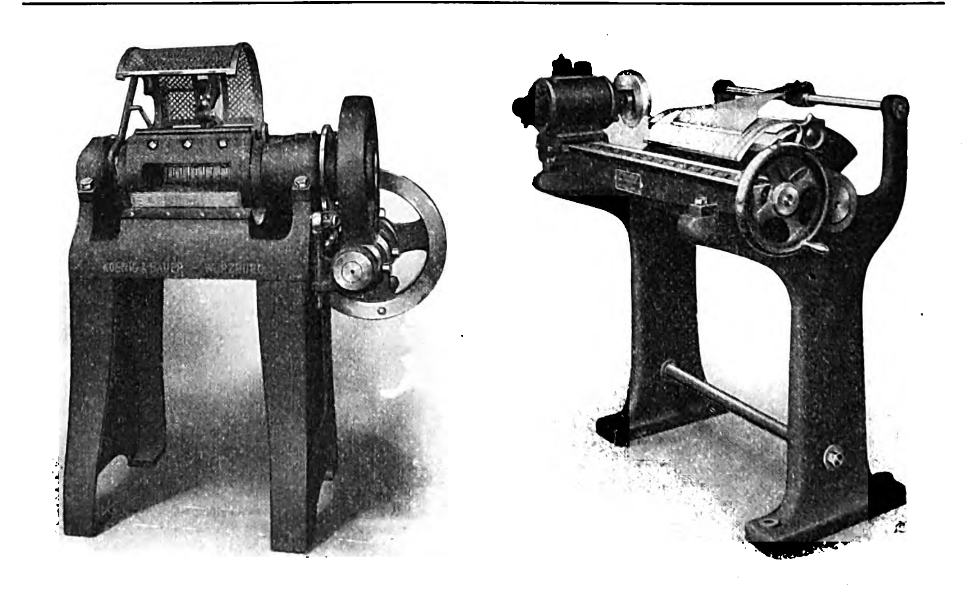
Apparat II für Keſſel bis 500 Kg Inhalt

Apparat III für Keſſel über 500 Kg Inhalt

säße eine außerordentlich wichtige Aufgabe für den Stereotypeur und für den Maschinensetzer. Ein ungemein einfaches Verfahren für die Metallreinigung hat die Stereo-Metall-Gesellschaft m. b. H. in Duisburg zum Patent angemeldet. Der dabei benutzte Apparat „Steros" ist in beistehenden Abbildungen dargestellt. In den unten am Apparat befindlichen Kasten werden einige rohe Kartoffeln gelegt und nachdem der Deckel geschlossen, senkt man den Apparat langsam bis auf den Boden des Schmelzkessels, so daß der Kasten unter allen Umständen vom Metall überdeckt ist. Die Schutzscheibe an dem den Kasten tragenden Stiel schützt gegen etwaiges Spritzen des Metalls. Die sich entwickelnden Wasserdämpfe reinigen das Metall nach ganz kurzer Zeit von Zink, Eisen und anderen Unreinigkeiten, die nach oben gehen. Wenn das Metall nicht mehr sprudelt, wird der Apparat herausgezogen und die Schicht der ausgeschiedenen Stoffe abgeschöpft. Bei der Anwendung in kleinen Kesseln und für Setzmaschinen empfiehlt es sich die Kartoffeln in kleine Stücke zu zerschneiden.

## Hilfsmaschinen für die Illustrations-Stereotypie

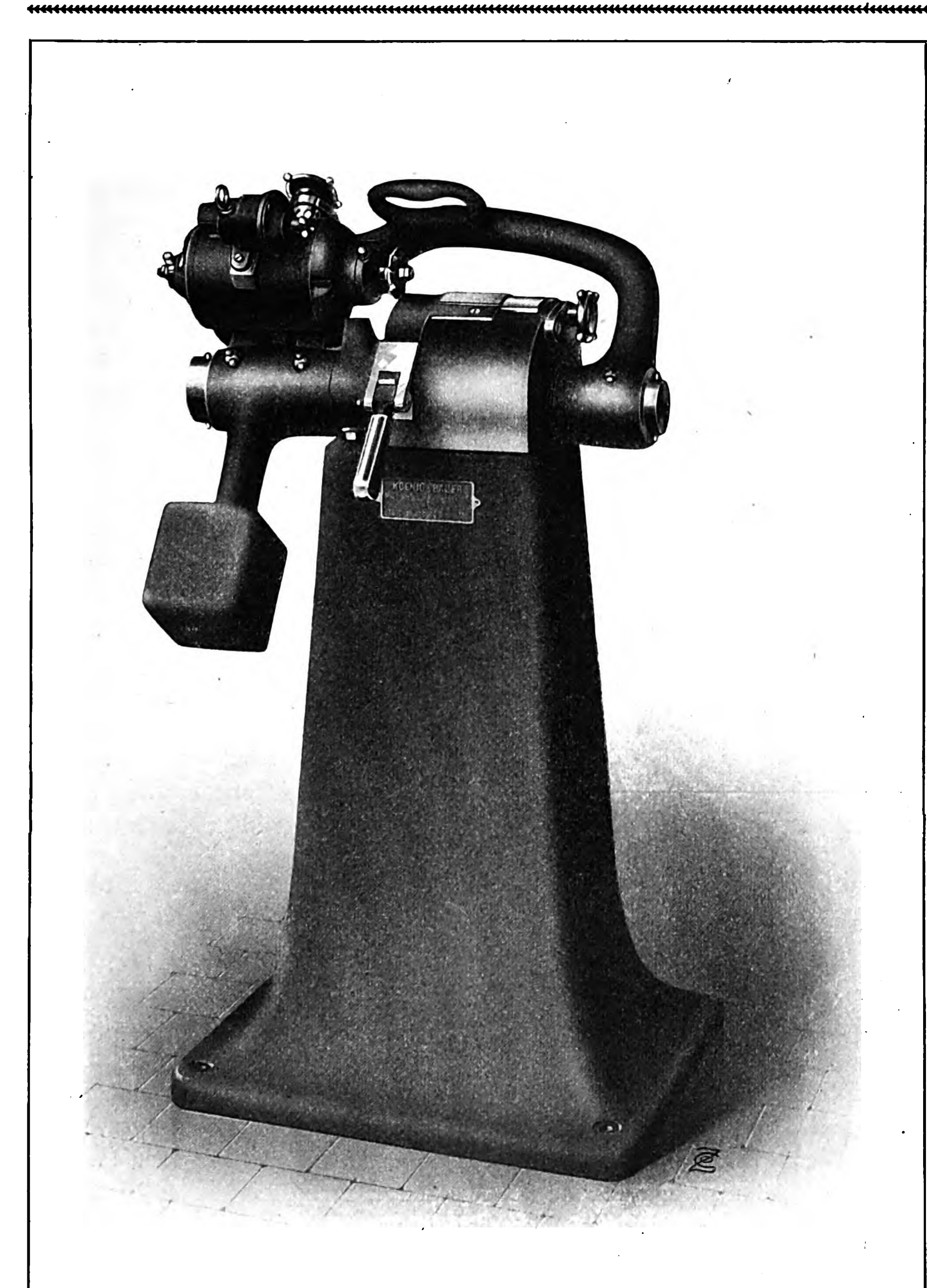
Für die Vollendung der Stereotypplatten von Schriftsätzen mit Illustrationen, von Anzeigenkolumnen u. dergl. hat die Maschinenfabrik Koenig & Bauer mehrere




Rundhobel-Apparat der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

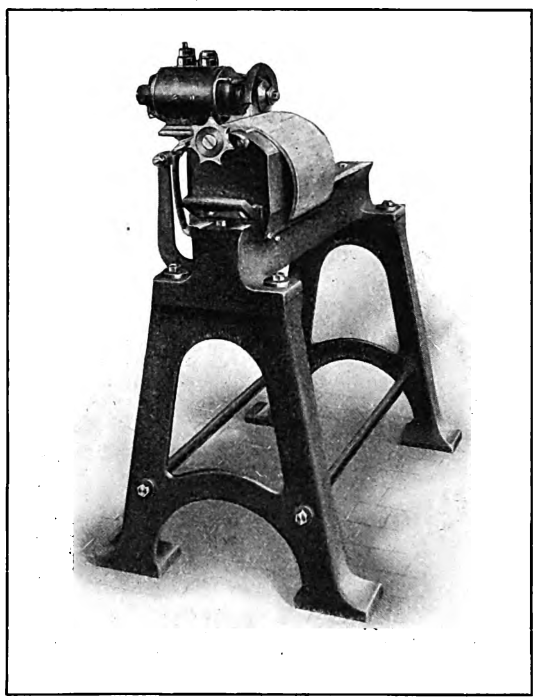
Elektro-Plattensäge für 2 Durchmesser der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

kleine Hilfsmaschinen gebaut, die ihre Aufgabe in ungemein geschickter Weise erfüllen. Die kleinen Maschinen sind für direkten elektrischen Antrieb gebaut, um den Treibriemen so weit wie möglich aus der Stereotypiewerkstätte zu verdrängen.



Elektro-Facettenfräsapparat der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

In den beigefügten Abbildungen zeigen wir einen Elektro-Router zum Ausfräsen von Illustrations- oder Annoncenplatten. Der Motor trägt das Fräswerkzeug in seiner Spindel und ist mittelst Fußtrittes zum Heben und Senken eingerichtet.



Elektro-Plattensäge für 1 Durchmesser der Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer, G. m. b. H., Würzburg

Im weitern eine Elektro-Plattensäge mit örtlich feststehendem Sägemotor und verschiebbarem Plattensattel für mittlere Durchmesser. Der Motor trägt hier wie beim Router das Werkzeug direkt auf der Spindel.

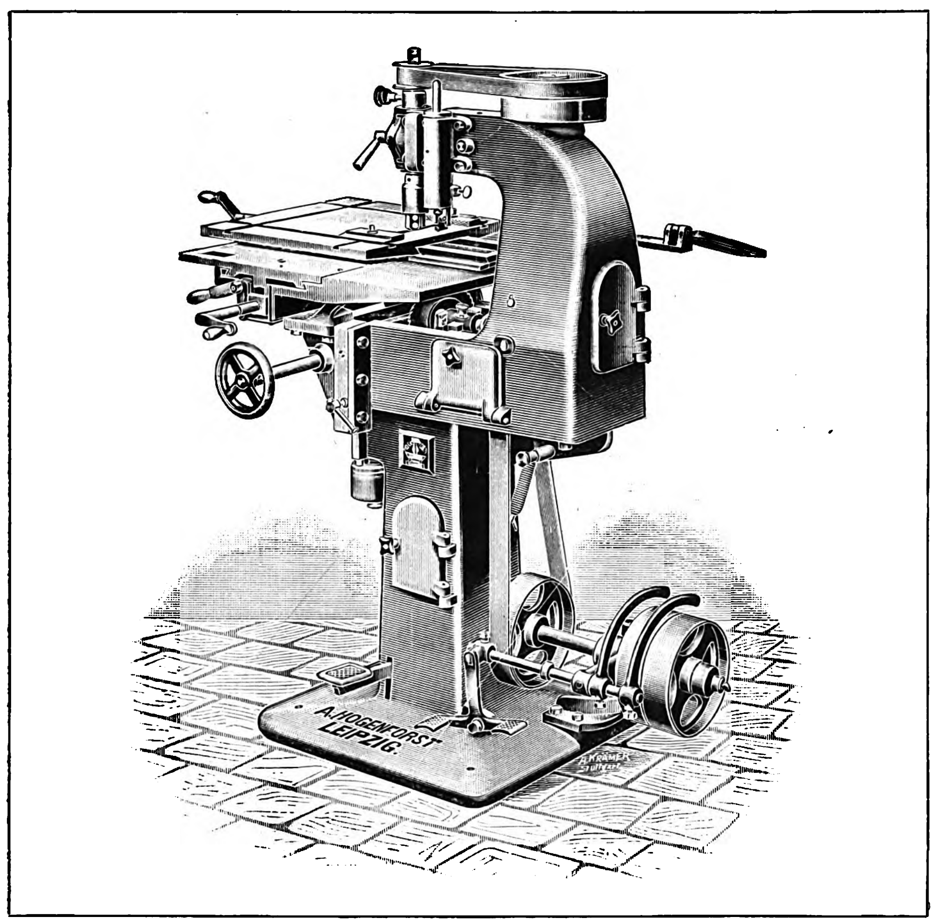
Ferner zeigen wir eine Elektro-Plattensäge für zweierlei Durchmesser mit festem Plattensattel und beweglichem Motor. Durch eine Umdrehung des Plattensattels um 180° ist der Apparat für die andere Plattengröße verändert.

Die Abbildung auf S. 239 stellt einen Elektro-Facettierapparat dar, auf dem Platten für genaues seitliches Register nachgearbeitet werden (Kursbücher, Kataloge usw.).

## Eine Universalmaschine zum Sägen, Fräsen, Bestoßen, Bohren, Justieren usw.

Nicht nur in der Werkstatt des Stereotypeurs, Galvanoplastikers und Chemigraphen, sondern auch in jedem Setzersaale und in jeder Buchdruckerei ergibt sich oft die Gelegenheit, an dem Arbeitsmaterial zu sägen, zu fräsen, zu bestoßen, zu bohren und zu justieren, um es einem gegebenen Zwecke besser geeignet zu machen. Nur zu oft fehlt es aber an einem Werkzeug für solche Arbeit. Die Maschinenfabrik A. Hogenforst in Leipzig kam deshalb einem wirklichen Bedürfnis entgegen, wenn sie eine Maschine schuf, mit der alle solche Arbeiten kurzerhand im Hause ausgeführt werden können. Die hier abgebildete Universalmaschine „Atlas“ vereinigt: 1. eine Kreissäge mit je einem Sägeblatt für Holz und Zink, nebst Schutzvorrichtung; 2. eine Dekupiersäge mit je 3 Dutzend Sägeblätter für Holz und Metall; 3. eine Bohrmaschine mit 6 Bohrern von 1 bis 8 mm Durchmesser; 4. eine Fräsmaschine „Rauting“ mit zusammen 12 Fräsern für Kupfer, Zink, Blei und Holz zum Tief- und Ausfräsen von Klischeeoberflächen; 5. eine Facettiermaschine für Flach- und Schrägfacetten; 6. eine Bestoßmaschine für Holz, schrifthohe Stereotypien und aufgeklotzte Galvanos; 7. einen Rückenfräser zum Egalisieren und Zurichten von

Klischee-Rückseiten. Auf Wunsch kann die Maschine auch noch mit Einrichtungen zum Schneiden von Gehrungen und zum Bearbeiten von Setzmaschinenzeilen, Druckfirmengalvanos in dergl. und mit einer Rundsupporteinrichtung zum Aus-



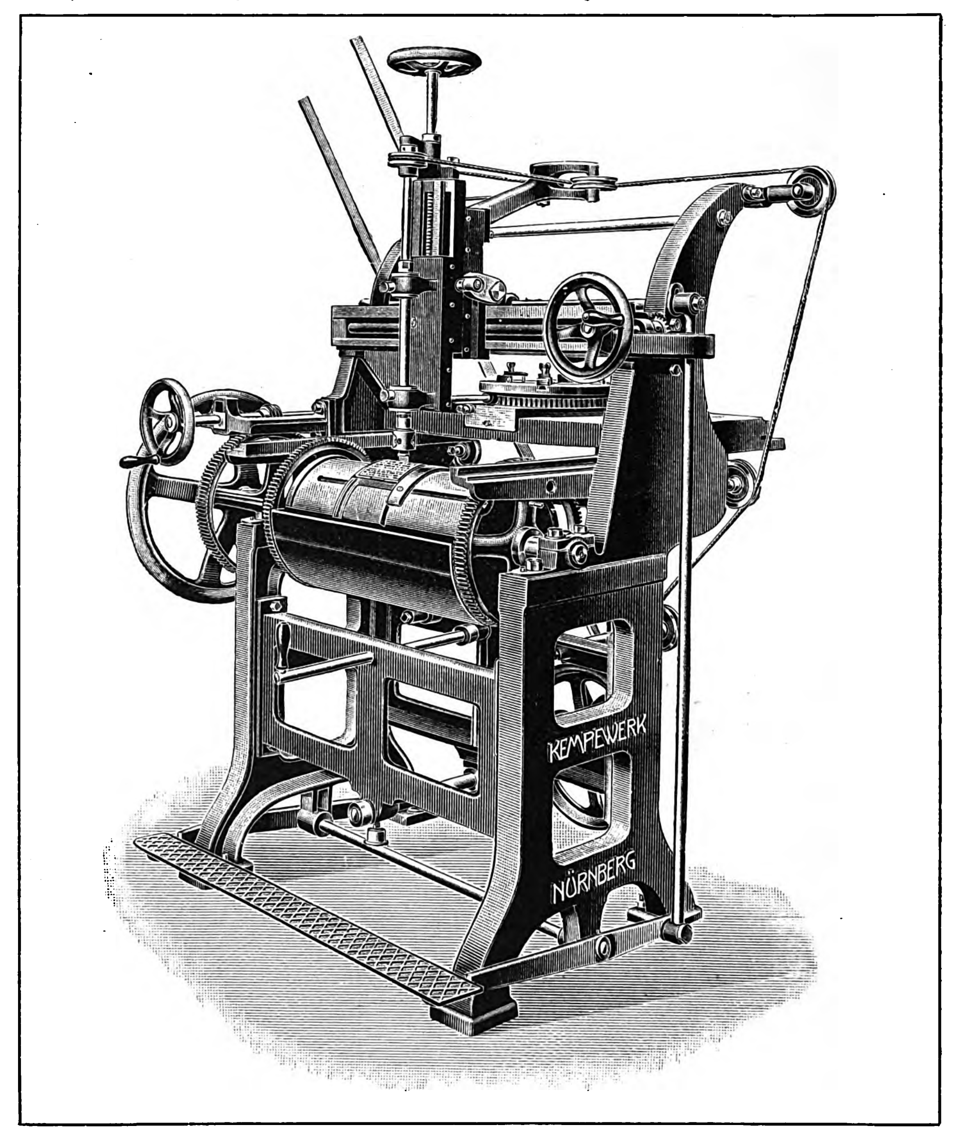

Universalmaschine „Atlas" der Maschinenfabrik A. Hogenforst in Leipzig

fräsen von runden, ovalen, geschweiften usw. Figuren ausgestattet werden. Anstatt des abgebildeten Transmissionsantriebes wird die Maschine auch mit elektrischem Antrieb geliefert.

## Fräsmaschine für Rundstereotypie

Der Bilderdruck und der mehrfarbige Druck auf Rotationsmaschinen erfordert viel Stichelarbeit an den Rundplatten, die sehr kostspielig wird, wenn sie als Handarbeit ausgeführt werden muß. Mit einer Rundfräsmaschine wird diese Stichelarbeit vermieden, denn in überraschend schneller Arbeit stichelt dieselbe die Rundplatten sauber und tief. Unsere Abbildung stellt eine solche Maschine dar in Verbindung mit einem Flachfrästisch, auf den ein Kreissupport zum Schnitt runder Figuren auf-

gesetzt ist. Die Maschine ist das neueste Modell der Maschinenfabrik Kemperwerk in Nürnberg; sie ist für Kraftantrieb eingerichtet, das Heben und Senken des Fräsers erfolgt durch den Fußtritt, die linke Hand dreht den Zylinder um seine Achse, während



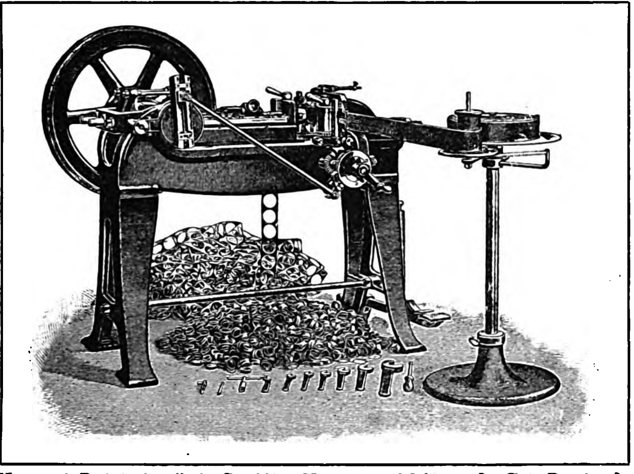

Rotations-„Bulldogg" CB mit Flachfrästisch und Kreissupport, aus der Maschinenfabrik Kemperwerk in Nürnberg

die rechte den Fräser in der Längsrichtung der Zylinderwelle hin und her bewegt. Alle Handgriffe sind aufs denkbar praktischste angebracht. Das große Rad, das oben über die Maschine hinausragt, vermittelt das Senken des Fräskopfes von der Höhe des Flachtisches aus bis hinunter zu der auf dem Zylinder aufgespannten Rotationsplatte.

# SPEZIALMASCHINEN

## Ziehpreſſe für Kartondeckel, runde Schachteln u. dergl.

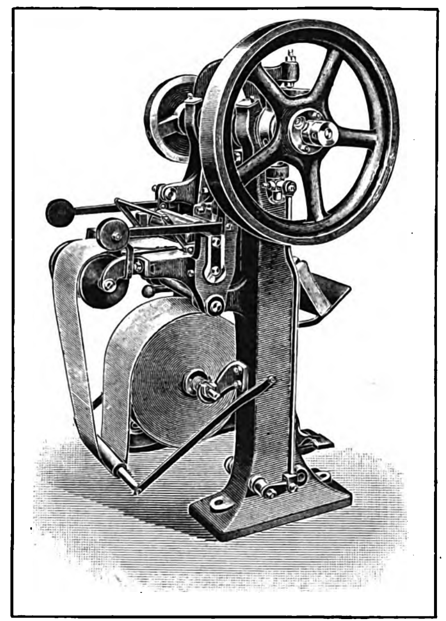
Eine Maſchine für die Herſtellung gezogener und geprägter Kartonartikel iſt die von der Sächſiſchen Kartonnagen-Maſchinen-A.-G. in Dresden-A. gebaute patentierte horizontale Deckelziehpreſſe. Die Maſchine liefert ihre Erzeugniſſe ſelbſttätig gleichzeitig ausgeſchnitten, gezogen, geprägt und geſtanzt, ausgeworfen und event. gezählt; ihre Tagesleiſtung beträgt mit Einzelwerkzeug 30000 bis 50000, mit Doppel-Werkzeug 60000 bis 100000 Teile; mit ſechsfachem Werkzeug kann ihre Leiſtung bis zu 300000 Teilen geſteigert werden. Eine Perſon kann gleichzeitig mehrere Maſchinen bedienen. Die Maſchine arbeitet von aufgerollten Kartonſtreifen und die Bedienung beſteht außer in der allgemeinen Wartung und Beaufſichtigung nur darin, daß von Zeit zu Zeit neue Kartonrollen auf den Abrollſtänder aufgelegt und die fertige Ware ſowie der Abfall fortgeſchafft werden. Zum Geſchmeidigmachen des Materials dient ein ſelbſttätiger Imprägnierapparat, der den Karton mit einer Kompoſition aus Seife, Paraffin uſw. zum Ziehen präpariert.



Horizontale Deckelziehpreſſe der Sächſiſchen Kartonnagen-Maſchinen-A.-G. in Dresden-A.

## Schachtel-Automat; Maſchine zur Herſtellung von Schachtel-Zuſchnitten aus Karton

Die Sächſiſche Kartonnagen-Maſchinen-A.-G. in Dresden-A. baut eine als „Schachtel-Automat“ bezeichnete Maſchine, die aus Rollenkarton ſelbſttätig Schachtelzuſchnitte in beliebiger Form und Größe gleichzeitig ſtanzt, ritzt oder rillt, prägt,

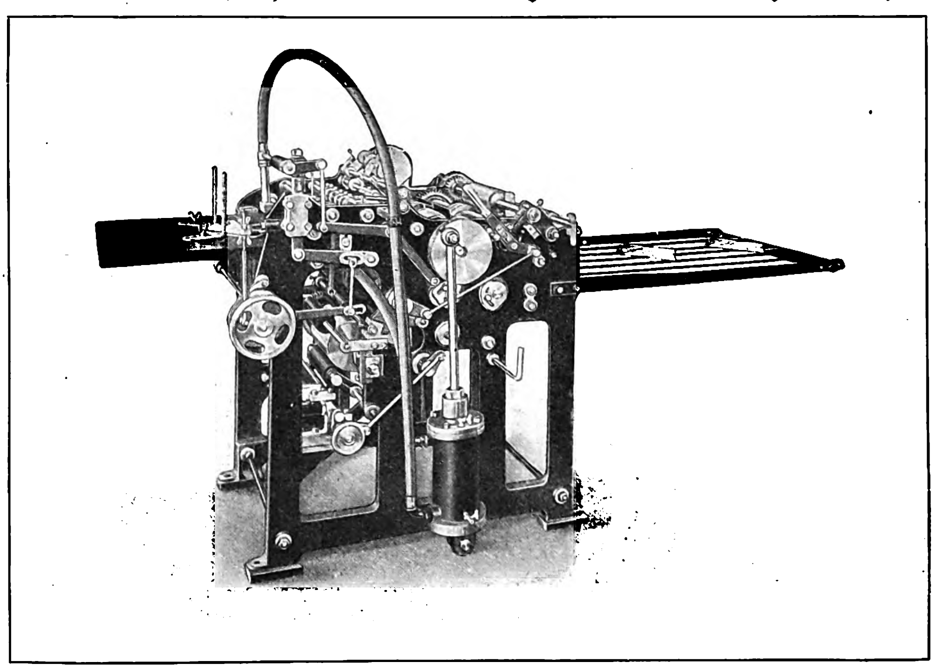


Schachtel-Automat der Sächſiſchen Kartonnagen-Maſchinen-A.-G. in Dresden-A.

auswirft und eventl. auch druckt, zählt und aufstapelt. Sie dient zur Massenherstellung von Schachtelzuschnitten für Zigarettenpackungen, Faltschachteln, Packungen für Patronen, Zündhölzer, Glühlichtkörper, Nähr- und Heilmittel usw.; ihre tägliche Leistung beträgt bis zu 35000 Zuschnitten, die bis auf das Kleben oder Heften vollständig fertig sind. Eine Person kann mehrere Automaten bedienen, da sich ihre Arbeit außer der allgemeinen Wartung der Maschinen auf den Ersatz der aufgearbeiteten Kartonrollen und das Fortschaffen der fertigen Ware beschränkt.

## Fensterkuvert-Druckmaschine

Die Fensterkuverte finden in der Geschäftswelt immer mehr Freunde, wohl weniger darum, daß sie eine besondere Aufschrift auf dem Kuvert überflüssig machen, als deshalb, daß sie eine Verwechslung der Briefe vollständig ausschließen.



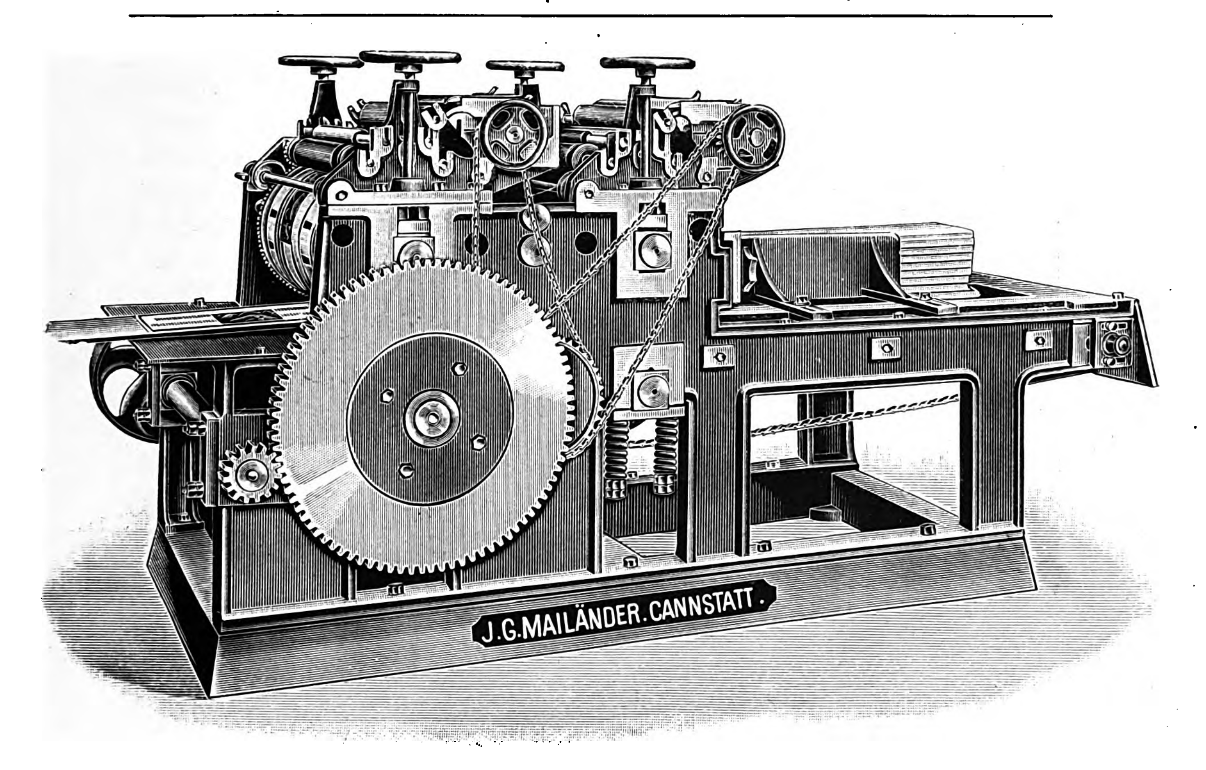
Fensterkuvert-Druckmaschine mit automatischer Kuvertzuführung zum gleichzeitigen Druck von Fenster und Umrandung der Maschinenfabrik J. G. Mailänder in Cannstatt bei Stuttgart

Für die Herstellung und gleichzeitige Umrandung des durchsichtigen Teiles der Kuverte hat die Maschinenfabrik J. G. Mailänder in Cannstatt bei Stuttgart eine ihr gesetzlich geschützte Maschine gebaut, die vollständig selbsttätig arbeitet. Die Maschine hebt die ausgestanzten Blätter vom Stoß mittelst Luftpumpe ab, führt sie durch eine Bandleitung den Greifern des oberen Zylinders zu, um nach Weitergabe an die anderen Zylinder auf einer Seite die Umrandung und auf der anderen Seite das „Fenster" zu erhalten. Vom letzten Zylinder wird das Blatt durch Greifer auf eine Bandleitung gebracht, von der es von Hand abgenommen und zum Trocknen auf Hürden oder zwischen Wellkarton gelegt wird. Die Lackauf-

tragung für das „Fenster“ geschieht ähnlich wie in der Lackiermaschine, sie ist regulierbar und sparsam, da der überschüssige Lack in das Lackgefäß zurückläuft. Es ist möglich, die Maschine auch für den gleichzeitigen Aufdruck von Schrift einzurichten. Zur Bedienung sind ein Drucker, der gleichzeitig mehrere Maschinen beaufsichtigen kann, und zwei Mädchen erforderlich, die die Blätter wegnehmen und auslegen.

## Kistendeckel-Druckmaschine

Eine Rotationsmaschine zum ein- und zweifachen Bedrucken von Kistendeckeln baut die Maschinenfabrik J. G. Mailänder in Cannstatt bei Stuttgart. Die Maschine



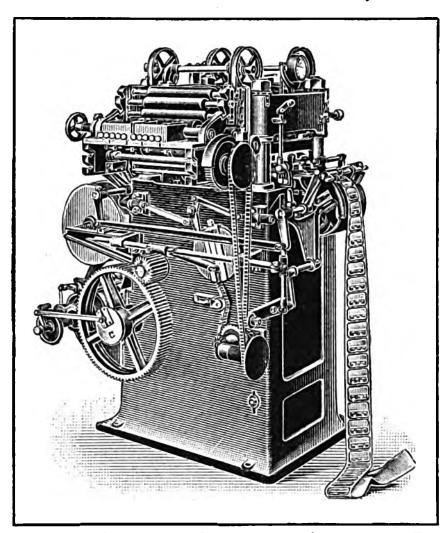

Kistendeckel-Druckmaschine für zwei Farben der Maschinenfabrik J. G. Mailänder in Cannstatt bei Stuttgart

bedruckt vollständig selbsttätig Bretter bis 1 m Länge, 50 cm Breite und 6—25 mm Dicke, längere Bretter müssen von Hand angelegt werden. Die Bauart läßt unsere Abbildung erkennen. Der untere (Gegendruck-) Zylinder ist in Federn gelegt, so daß auch ungleich dicke und rauhe Bretter anstandslos gedruckt werden; ist der Unterschied in der Dicke zu groß und kommen durch Zufall zwei Bretter gleichzeitig zur Anlage, so rückt die Maschine, die Friktionsantrieb hat, selbsttätig aus. Die Stundenleistung beträgt etwa 1200 Bretter. Die Bedienung beschränkt sich auf die Beaufsichtigung des Farbwerkes und hat für das Versetzen und Wegnehmen

der Bretter zu sorgen. Die Klischees müssen aus Bronze bestehen und sind so unverwüstlich; sie werden von der Fabrik geliefert. Für kleine Bretter wird die Maschine auch in einer vereinfachten Form und für einfarbigen Druck gebaut.

## Druck- und Prägepresse für Siegelmarken, Etiketten, Faltschachteln usw. in ein- bis zweifarbigem Druck

Der Herstellung von Siegelmarken, Etiketten und von kleineren Faltschachteln für Zigaretten, Zucker, Bouillonwürfeln und dergl., die sich in neuerer Zeit bei immer mehr steigendem Bedarf zu einer Massenfabrikation entwickelt hat, dient eine sinnreiche Presse aus der Maschinenfabrik Friedrich Keese in Stuttgart. Die mit dem Namen „Germania“ belegte Maschine druckt ein-, zwei- und dreifarbig und gleichzeitig prägt, stanzt und rillt sie das Papier oder den Karton, so daß vollständig gebrauchsfertige Erzeugnisse aus ihr hervorgehen. Die uns vorliegenden Arbeitsproben sind sehr sauber gedruckt und in jeder Beziehung zweckdienlich ausgeführt, sie sind unter sich so verschieden, daß sie von einer vielseitigen Verwendbarkeit der Maschine Zeugnis ablegen.



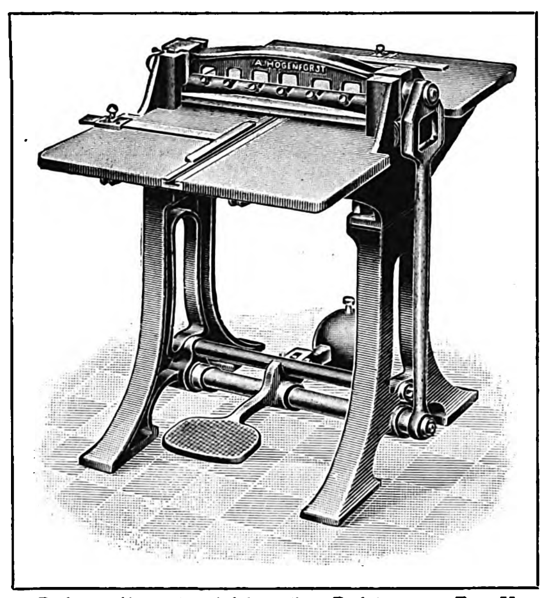
Druck- und Prägepresse „Germania“ für Siegelmarken, Etiketten usw., aus der Maschinenfabrik Friedrich Keese in Stuttgart

Die kräftig gebaute Maschine verarbeitet Papier und schwachen Karton von der Rolle; durch einen stellbaren Vorschub wird das Material zum Druckapparat geführt. Der gravierte Stahlstempel, der ebenso wie die Matrizenplatte leicht und bequem eingesetzt werden kann, wird an der herausnehmbaren, im Kopfstück befindlichen Stempelplatte angeklebt. Die Matrize wird auf der Matrizenplatte aufgeklebt, die in dem unteren Druckschlitten liegt, der durch einen Kniehebel auf und abbewegt wird. Das Farbwerk, dessen Konstruktion und Arbeitsweise dem Farbwerk der Schnellpressen ähnlich ist, ist ein Zylinderfarbwerk mit mehreren Stahl- und Massereibewalzen und bewirkt eine gute Farbverreibung. Durch Verwendung besonders großer Auftragwalzen ist für gute und gleichmäßige Farbauftragung Sorge getragen. Der Druck der einzelnen Farben erfolgt nach- und durcheinander; für jede Farbe ist ein besonderer Stempel auf der Stempelplatte aufzukleben. Als Vorarbeit für die Erzielung guter Prägungen ist die Herstellung guter Matrizen von Wichtigkeit. Der Druck und die Prägung des Stempels erfolgt gleichzeitig beim Hub des Preßkopfes. Der Druckapparat ist verstellbar eingerichtet. Die Maschine liefert Ein-, Zwei- und Dreifarbendruck, dabei wird während eines und desselben Arbeitsganges das Papier bedruckt, geprägt, gerillt und endlich mittelst des an dem gravierten Stahlstempel befindlichen Schneidrandes in jeder

beliebigen Form ausgestanzt. Die fertigen Arbeiten haften nur noch ganz leicht an dem Papier, so daß auch das Auspflücken sehr rasch vor sich geht und keinerlei Schwierigkeiten bietet. Neuerdings ist die Maschine auch mit einer automatisch arbeitenden Auspflück-Vorrichtung versehen, sodaß sich nunmehr die Herstellung der Siegelmarken vollständig automatisch vollzieht; die bedienende Person hat also nur während des Stillstandes der Maschine an ihr zu tun, so daß die Arbeit keine Gefahren bietet. Als Betriebskraft gebraucht die Maschine 2 PS, sie leistet 30—35 Druck in der Minute, also etwa 2000 in der Stunde, dabei kann die ganze Druckfläche ausgenützt werden. Die Maschine ist von allen Seiten zugänglich.

## Perforiermaschine mit mehrfach geteiltem Perforierapparat

Die einfache Perforiermaschine mit nur einmal geteiltem Kamm genügt den mannigfaltigen Bedürfnissen vieler Druckereien nicht immer, und es wird deshalb der Wunsch nach einer Perforiermaschine mit mehrfach und in kleineren Abschnitten geteiltem Kamm schon oft geäußert sein. Die Maschinenfabrik A. Hogenforst in Leipzig, zu deren Sondererzeugnissen die Perforiermaschine gehört, ist nun diesem Wunsche durch den Bau einer Perforiermaschine „Reform“, Type H, entgegengekommen. Die Schnittlänge ist je nach der Größe der Maschine in 6 oder 8 gleiche Abschnitte geteilt, von denen jeder einzelne mit einem einfachen Handgriff an- oder abgestellt werden kann. Zum Reinigen oder Reparieren läßt sich der ganze Perforierapparat bequem durch das Auge der rechtsseitigen Zugstange herausziehen. Eine andere Neuheit der Hogenforst schen Fabrik ist eine Perforiermaschine für Kraftbetrieb mit selbsttätigem Vorschub, die insbesondere für die Herstellung von Rabattmarken u. dergl. mit großem Vorteil verwendet wird.

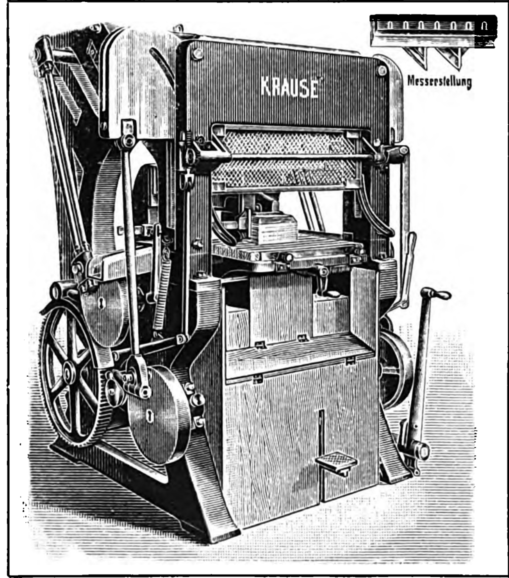



Perforiermaschine mit mehrfach geteiltem Perforierapparat, Type H von der Maschinenfabrik A. Hogenforst in Leipzig

## Schnellschneidemaschine „Perfekta“ (Abbildung auf besonderem Blatt)

Das Bautzener Industriewerk m. b. H. in Bautzen hat eine neue Papierschneidemaschine gebaut, der sie den Namen „Perfekta“ beilegte und deren Ausführung in wichtigen Teilen patentamtlich geschützt ist. Der Antrieb der Maschine erfolgt durch ein doppeltes Zahnradvorgelege. Leicht und bequem ist die Einstellung des

Messerbalkens nach dem Abschliff des Messers. Der Tisch ist verstellbar gelagert, um ihn zur Verhütung des Über- oder Unterschneidens bei der Montage oder sonst nach Bedarf genau einstellen zu können. Der Sattel ist an einer langen Prismaführung genau justiert. Ungemein einfach und praktisch ist die Selbstpressung. In einem Teleskoprohr liegt eine riesige Preßfeder, die den Preßdruck ergibt, wenn der Messer- und Preßbalken nach unten geht, die aber dann beim Hochgange des Messer- und Preßbalkens mit der im Teleskoprohr aufgespeicherten Preßkraft mit zum Heben des Messer- und Preßbalkens und zum Eigentrieb der Maschine dient. Dadurch wird der Gang so leicht, so daß eine Maschine von 130 cm Schnittlänge und 15 cm Einsatzhöhe nur 2 PS gebraucht. Die Selbstpressung hält den Stapel unverrückbar fest und gestattet den schnellen Gang der Maschine, die 30 Schnitte in der Minute leisten kann. Ferner hat die „Perfekta" die Einrichtung, daß sowohl mit Schnellsattel wie mit mechanischem Vorschub gearbeitet werden kann; mit einem Handgriff kann von einem zum anderen und umgekehrt umgeschaltet werden. Der mechanische Vorschub kann auf jedes beliebige Maß eingestellt werden. Sehr praktisch und zeitsparend ist die Sicherheitsausrückung. Unmittelbar vor dem Gesichtsfelde des Arbeiters liegt über und vor dem Messer über die ganze Breite der Maschine reichend eine Ausrückstange, die von jeder Stelle der Vorderseite aus zu erreichen ist und deren Berührung die Maschine augenblicklich ausrückt. Unfälle sind dadurch fast unmöglich.



Kleiner Dreischneider „Krause", Modell AVW, der Maschinenfabrik Karl Krause in Leipzig

## Kleiner Dreischneider „Krause"

Von ihrem seit langen Jahren bewährten patentierten Schnelldreischneider „Krause" hat die Maschinenfabrik Karl Krause in Leipzig jetzt auch ein kleineres Modell AVW gebaut, das sich von der größeren Maschine nur durch konstruktive Einzelheiten unterscheidet, jedoch wesentlich billiger und leichter ist. Die mit 3 Messern ausgestattete neue Maschine, die Papierstöße und Bücher von allen drei Seiten in einem Arbeitsgange beschneidet, wird in Druckereien eine vorteilhafte Verwendung finden; als Vorzug wird ihr langer Zugschnitt, der die Folge einer nur wenig steilen Messerbewegung ist, und ihr sehr sauberer Schnitt empfunden werden. Der kleine Dreischneider wird auf Wunsch mit den gleichen Extraeinrichtungen (bewegliche Schneidunterlage zum Schneiden von Doppelformaten) wie das größere Modell ausgestattet.

## Eine dreiseitige Beschneidemaschine

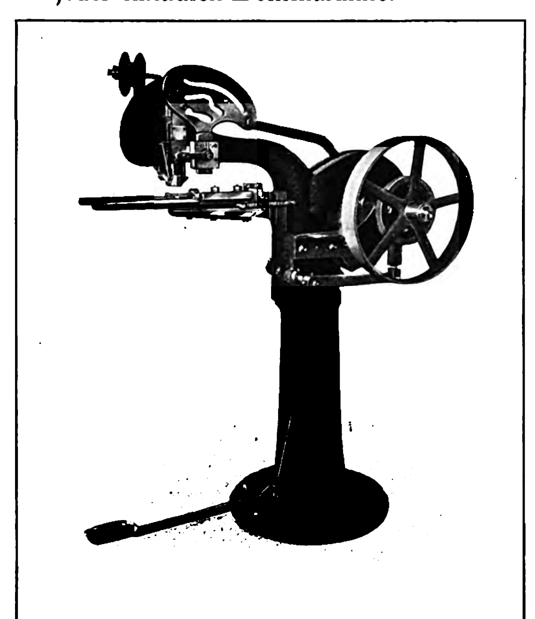
hat die Firma Dietz & Listing, Leipzig-X., konstruiert, die den bisherigen gebräuchlichen Typen ähnlich ist, nur mit dem Unterschiede, daß bei ihr das Messer mittelst Hebel bewegt wird, motorische Kraft also nicht gebraucht wird. Dadurch ist man in der Lage, die Maschine überall aufzustellen und zu verwenden. Auch kleineren Werkstätten ist die Möglichkeit geboten, sich dieser Hilfsmaschine zu bedienen. Die Maschine läßt sich verwenden zum Beschneiden von Büchern, Post- und Blankokarten, Notizbüchern usw.

## Papier-Bohrmaschine

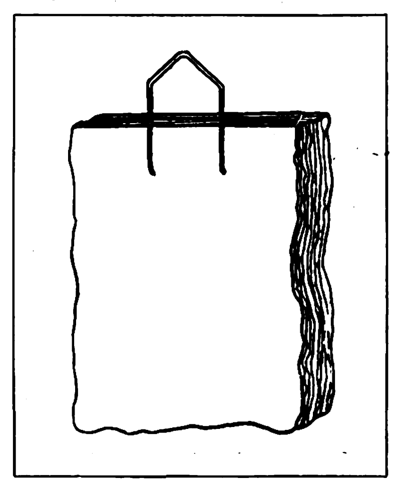
Um die zeitraubende Arbeit des Lochens von Kartonnagen wie Anhängeetiketten, Geschäftsbüchern etc. mittelst Lochmaschine zu ersparen, führt die Maschinenfabrik Wilh. Maul jr. in Dresden neuerdings eine Papier-Bohrmaschine, die es ermöglicht in kürzester Zeit einen Stoß von Pappen usw. in gewünschter Größe zu bohren. Das Material wird unter der Maschine erst mittelst einer Schraubenspindel auf die Höhe des zu bohrenden Stoßes eingestellt, das jeweilige Pressen erfolgt dann durch einfachen Hebeldruck. Eine verstellbare Winkelanlage ermöglicht Löcher an jeder gewünschten Stelle zu bohren. Die auf diese Weise gebohrten Kartonnagen sind von den gestanzten kaum zu unterscheiden, es ist daher eine derartige Maschine, namentlich für große Kartonnagenfabriken, Buchdruckereien, Geschäftsbücherfabriken usw. von Bedeutung. Die Maschine wird ausschließlich für Motorbetrieb mit doppelter Übersetzung geliefert. Die Handhabung ist dieselbe wie bei jeder einfachen Bohrmaschine.

## Drahthenkel-Heftmaschine

Eine Maschine, die Papierblocks, Plakate, Bilderrahmen und dergl. mit Drahthenkeln versieht,

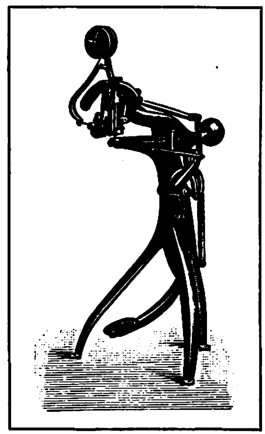


Drahthenkel-Heftmaschine von O. Hoppe & Co. Nachf. in Leipzig



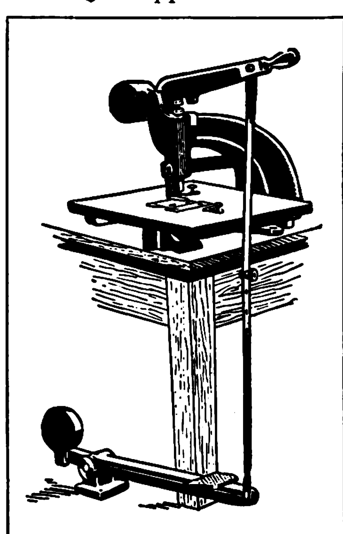
Packpapier-Block mit Drahthenkel

baut die Maschinenfabrik O. Hoppe & Co. Nachf. in Leipzig. Die der Fabrik patentierte Maschine bindet den Henkel von der Rolle und setzt ihn gleichzeitig ein. Da das Arbeitsmaterial billig ist (1000 Henkel kosten etwa 11 Pfg.) und die von einem Mädchen zu bedienende Maschine in einem Tage 20000 bis 25000 Henkel liefert, so muß ihre Leistungsfähigkeit als außerordentlich bezeichnet werden. Ein besonderes Arbeitsgebiet findet die Maschine in dem Zusammenheften von Einwickelpapieren mit Reklameaufdruck zu Blocks, die gleichzeitig mit Henkeln zum Aufhängen versehen werden sollen. Der Henkel ist so kräftig, daß die einzelnen Blätter bequem vom Block abgerissen werden können. Auch Düten und Beutel können in ähnlicher Weise zusammengeheftet und paketweise mit Henkel versehen werden. Die Maschine wird in zwei Größen gebaut und kann auch mit einer Einrichtung für einfache Blockheftung bezogen werden.


Karton-Ecken-Heftmaschine Nr. 69 der Maschinenfabrik C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R.

## Karton-Ecken-Heftmaschine

Eine sehr praktische Maschine zum Heften der Ecken an Pappschachteln hat die Maschinenfabrik C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R. neu gebaut. Die beistehend abgebildete Maschine Nr. 69 arbeitet mit selbsttätiger Klammerbildung, sie schlägt die Klammern so in die Pappe, daß sie außen um die Ecke herumgehen und nach innen eingebogen werden. Der Sattel ist 20 cm lang. Eine ähnliche Maschine Nr. 14 eignet sich auch zum Heften von Böden und Deckeln in runde, ovale und beliebig vieleckige Pappschachteln.


Loch- und Stanzmaschine von Rudolf Becker in Leipzig

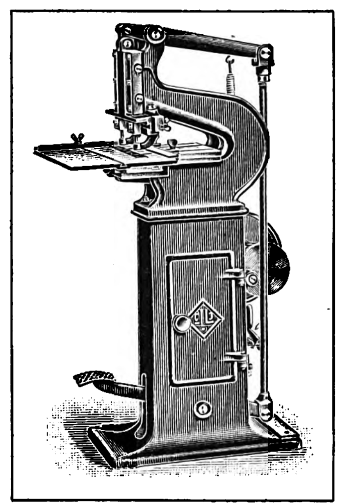
## Loch- und Stanzmaschine

Zu den vielen kleinen Hilfsmaschinen, die heutzutage in jeder Druckerei gebraucht werden, gehört auch eine Lochmaschine, mit der man in Drucksachen verschiedener Art Löcher stanzen kann. Preislisten und Kalender z. B. müssen durchlocht werden, um sie mit Schnüren oder Bändern zum Aufhängen zu versehen; andere Drucksachen werden durchlocht, um mehrere Blätter oder Karten mit farbigen Bändern zusammen zu knüpfen; die in neuester Zeit viel gebrauchten Registerkarten werden am unteren Rande mit einem Schlitz versehen, der sich nach oben zu einem runden oder ovalen Loch erweitert und ähnliche Aufgaben gibt es noch mehrere. Eine für derartige Zwecke geeignete kleine und billige Maschine ist die abgebildete Loch- und Stanzmaschine der Firma Rudolf Becker

in Leipzig. Der für Hand und Fußbetrieb brauchbare Apparat kann auch durch eine Vorrichtung ergänzt werden, die es gestattet, runde Löcher mit Metallösen zu versehen.

## Lochstanze für Fuß- und Kraftbetrieb

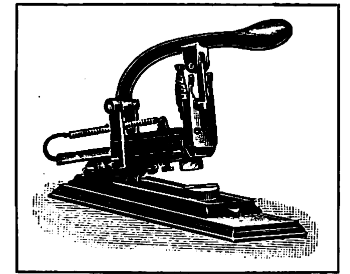
Eine Maschine zum gleichzeitigen Ausstanzen von zwei Löchern bringt als Neuheit die Maschinenfabrik von C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R. Die beiden Löcher können beliebig weit auseinander stehen, die geringste Entfernung beträgt von Mitte zu Mitte 25 mm. Die Maschine zeichnet sich auch durch eine tiefe Ausladung aus, die Arbeitsbreite beträgt 30 cm. Die Anlage kann bequem und genau eingestellt werden. Nach Anschaffung der Hilfswerkzeuge kann man auch mehr als zwei Löcher nebeneinander stanzen. Die Fabrik baut übrigens auch Stanz- und Ösenmaschinen in anderer, den verschiedensten Zwecken angepaßter Ausführung.



Lochstanze Nr. 101 für 2 Löcher von der Maschinenfabrik C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R.

## Heftapparat mit Handhebel

Einen kleinen praktischen Heftapparat, der sich auch durch eine gefällige Form auszeichnet, bringt die Maschinenfabrik C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R. in den Handel. Der Apparat verarbeitet ganz dünne Drahtklammern. Eine Sperrvorrichtung (D. R. G. M. 423258) erreicht in wirksamer Weise, daß immer nur eine Klammer nach der anderen verheftet werden kann, d. h. die eine Klammer muß erst verheftet sein, ehe die folgende Klammer überhaupt in den Heftkopf treten kann. Dank dieser Einrichtung ist es unmöglich, daß der Apparat von ungeübter oder unberufener Hand jemals in Unordnung gebracht werden kann. Auf Wunsch werden auch die anderen Apparate mit dieser Sperrvorrichtung gegen Extraberechnung versehen.

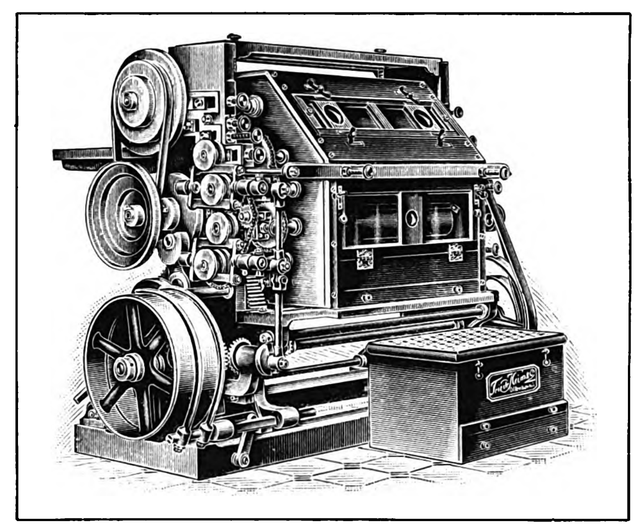


Heftapparat Nr. 75b aus der Maschinenfabrik C. L. Lasch & Co. in Leipzig-R.

## Bronziermaschine

Die Maschinenfabrik von Friedrich Heim & Co., G. m. b. H., in Offenbach a. M. hat vor kurzem eine Neukonstruktion ihrer Bronziermaschine herausgebracht, die gegenüber der älteren Bauart manche Vorzüge aufweist. Die seither nur rotierenden Auftrag- und Abstaubwalzen haben auch eine seitliche Bewegung erhalten und an den Abstaubwalzen sind vorzüglich wirkende Reinigungsapparate angebracht, die jene während des Stillstandes des Zylinders und des Zuführ- und Auftragwerkes derart von Bronzestäubchen befreien, daß jeder Bogen stets mit voll-

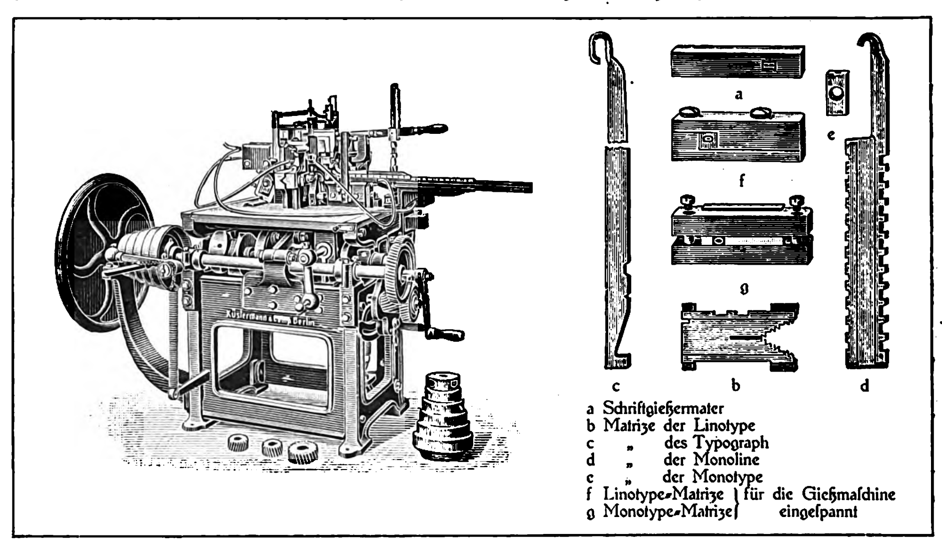
kommen gereinigten Abſtaubwalzen in Berührung kommt. Dadurch wird eine gleichmäßig gedeckte, ſchöne und glatte Bogenauftragung und die beſte Abſtaubung erzielt. Die Abdichtungs-Vorrichtungen ſind ſo ausgeführt, daß ein ſtaubfreies Arbeiten möglich iſt und daß die Bronziermaſchine mitten zwiſchen den Druckmaſchinen aufgeſtellt werden kann, ohne eine Beläſtigung durch Bronzeſtaub befürchten zu müſſen. Da auf dieſe Weiſe von der Bronze nichts verloren geht und da ferner die Auftragung vorzüglich arbeitet, ſo kann die neue Maſchine auch das Lob für ſich in Anſpruch nehmen, ganz beſonders ſparſam zu arbeiten.



Bronziermaſchine der Maſchinenfabrik Friedrich Heim & Co., G. m. b. H. in Offenbach a. M.

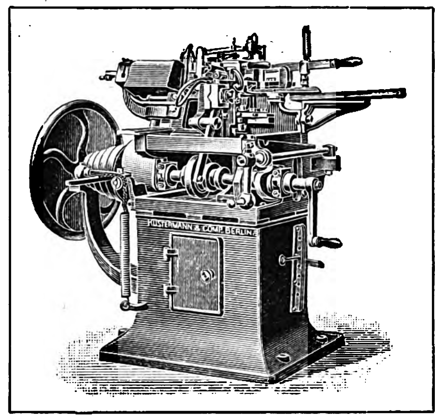
## Neue Schriftgießmaſchinen

Obwohl neue Maſchinen für den Guß der Buchdruckſchriften im allgemeinen nur auf ein beſonderes Intereſſe des verhältnismäßig kleinen Kreiſes der Schriftgießereien rechnen dürfen, ſo mögen hier doch zwei Erzeugniſſe einer deutſchen




Komplettgießmaſchine Syſtem Foucher zum Gießen von Schriften aus gewöhnlichen Matern und Matern der Setzmaſchinen, ſowie von Ausſchluß und Quadraten, von Küſtermann & Co. in Berlin N.

Spezialfabrik für Schriftgießmaschinen, der Maschinenfabrik von Küstermann & Co. in Berlin N. 20 Erwähnung finden. Die beiden neuen Maschinen werden ausnahmsweise auch in einem größeren Kreise auf Beachtung rechnen dürfen, weil sie sich auch zum Guß aus den Matrizen der Setzmaschinen Linotype, Typograph, Monoline und Monotype eignen. Bei der ersten Maschine handelt es sich um eine Komplettgießmaschine des Systems Foucher, die so umgebaut wurde, daß Schriften aus gewöhnlichen Schriftgießermatern von 5- bis 20-Punkt-Kegel, Schriften aus allen Setzmaschinenmatern, sowie Ausschluß und Quadraten in allen Kegeln von 5 bis 20 Punkten darauf gegossen werden können; die Quadraten in Breiten bis zu 48 Punkten. Das eigentlich Neue dieser Maschine besteht darin, daß eine zweite Welle mit einer Räderkombination eingebaut wurde, um die angegebenen Breiten gießen und die Setzmaschinenmatrizen verwenden zu können. Für die Aufnahme der letzteren ist der Fabrik eine von ihr erfundene Einspannvorrichtung gesetzlich geschützt worden.



Schnellkomplettgießmaschine Patent Küstermann & Co. für Schrift und Ausschluß Corps 6—12

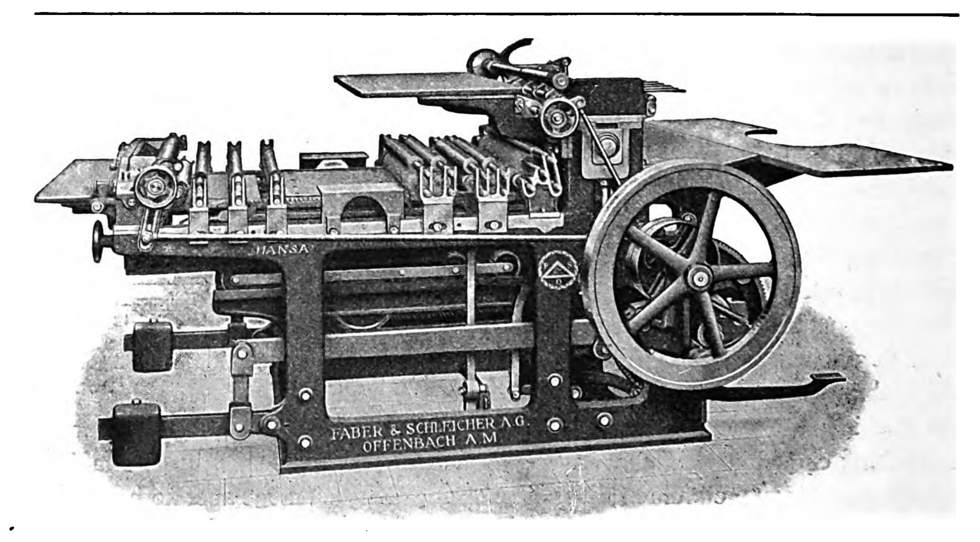
Die zweite neue Maschine ist eine Schnell-Komplettgießmaschine, deren Bauart der Fabrik durch Patente im In- und Auslande geschützt ist. Die Maschine wird für Schrift und Ausschluß gebaut, kann aber auch nur für Schrift oder nur für Ausschluß eingerichtet werden. Eine Beschreibung der Einzelheiten der Maschine würde uns hier zu weit führen; über die Leistungsfähigkeit möge aber noch erwähnt werden, daß die Maschine Schriften von Perl- bis Cicero-Kegel gießt. Die Stückzahl ist nach Kegel und Dicke der Typen verschieden; von Nonpareille kann die Maschine je nach der Dicke der Typen in der Stunde 7200 bis 12000, von Petit 5400 bis 11000, Corpus 3000 bis 11000, Cicero 3000 bis 9500 Typen gießen.

# NEUERUNGEN IM BAU LITHOGRAPHISCHER DRUCKPRESSEN

Die zukünftige Entwicklung des lithographischen Druckes bewegt sich, soweit Massenproduktion in Frage kommt, unverkennbar in der Richtung einer Allgemeineinführung rotierender Druckmaschinen. Wenn auch neuere statistische Aufstellungen über die Verbreitung dieser Maschinengattung nicht vorliegen, so ergaben doch schon die im Jahre 1911 durch die Zentralkommission der Steindrucker Deutschlands veranstalteten Erhebungen eine in Fachkreisen überraschende Zahl der vorhandenen Rotationsmaschinen verschiedener Systeme. Trotzdem die bezüglichen Angaben aus einzelnen Städten nicht zu erlangen waren, zählte man doch damals in Deutsch-

land schon 122 im Betrieb stehende Maschinen. Interessant ist die Tatsache, daß über ein Drittel derselben in Leipzig aufgestellt sind und davon allein eine Firma 31 besaß. Die Absatzziffern der für den Bau in Betracht kommenden Maschinenfabriken beweisen, daß inzwischen die Anschaffung solcher Maschinen erheblich fortgeschritten ist und es ist das Ausland in dieser Hinsicht nicht hinter Deutschland zurückgeblieben.

Im Bau lithographischer Flachdruckmaschinen ist dagegen ein gewisser Beharrungszustand eingetreten, weil hier die natürlichen Grenzen der quantitativen Leistungsfähigkeit tatsächlich erreicht erscheinen. Es sind Maschinen von ganz außerordentlichen Dimensionen der Druckfläche vorhanden und eine weitergehende




Steindruckschnellpresse „Hansa" der Maschinenfabrik Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M.

Vergrößerung würde für den rationellen Betrieb aus verschiedenen Gründen kaum vorteilhaft sein. Ebenso würde eine Erhöhung der Laufgeschwindigkeit an der Frage der Bedienungsmöglichkeit scheitern und es könnte daher eine Mehrleistung höchstens von der Allgemeineinführung automatischer Selbsteinleger erwartet werden.

Ihre dominierende Stellung in der Ausführung des feineren Chromodruckes, sowie in der Erledigung aller Aufträge mit minder hoher Auflage, wird jedoch die Flachdruckschnellpresse wohl immer behaupten und aus dem Betrieb kaum jemals verschwinden. Daher ist auch die Tätigkeit ihrer Erbauer unausgesetzt ihrer weiteren Vervollkommnung zugewandt. Wenn auch das verflossene Jahr durchgreifende Konstruktionsänderungen nicht gebracht hat, so sind doch vielfach Verbesserungen der Einzelteile vorgenommen worden und es wurden einzelne ganz neue Maschinenmodelle auf den Markt gestellt.

Einen solch neuen Typ stellt die neue Schnelläufer-Steindruck-Akzidenzschnellpresse „Hansa" der Firma Faber & Schleicher A.-G., Offen-

bach a. M. dar, welche in zwei Größen mit 43 × 60 und 50 × 66 cm Druckfläche gebaut wird. Der grundlegende Gedanke dieser Neueinführung war die Erkenntnis, daß die seitherigen kleinen Schnellgangpressen den an sie gestellten Anforderungen nicht immer entsprechen konnten. Eine solche Maschine soll nicht nur die laufenden einfarbigen Steindruckarbeiten rasch erledigen, sondern auch kleinformatige Chromoauflagen nutzbringend auszuführen geeignet sein. Infolgedessen ähnelt die Faber & Schleichersche „Hansa“ in ihrem Mechanismus auch mehr den großen Steindruckschnellpressen und es ist bei ihr besonderes Gewicht auf leichte Einrichtung des Steines und einfachste Bedienung der Maschine gelegt. Neben ihrer hohen Geschwindigkeit besteht einer ihrer Hauptvorzüge in der Anbringung eines gut funktionierenden automatischen Auslegers, der die Bogen, ohne daß sie mit Bändern und Stäben in Berührung kommen, mit der Druckseite nach oben auslegt.

Die neue Maschine dürfte wegen ihres geringen Raumbedürfnisses und der mäßigen Anschaffungskosten namentlich kleineren Druckereien willkommen sein, sich aber auch in größeren Betrieben bald einbürgern und dort eine zuverlässige Hilfe für die Erledigung eiliger Arbeiten und kleinerer Auflagen jeden Genres bilden.

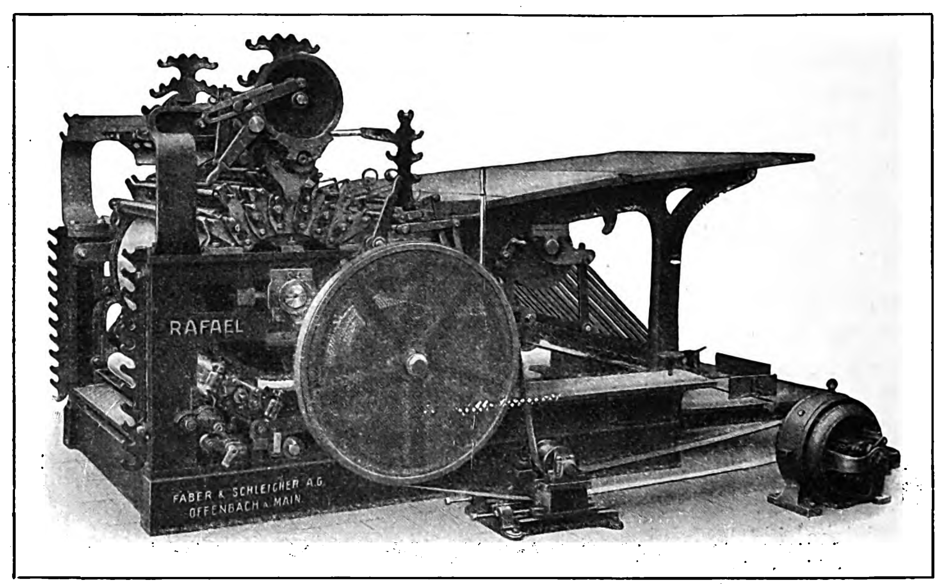
Die Firma Steinmesse & Stollberg, G. m. b. H., Maschinenfabrik, Nürnberg bringt seit kurzer Zeit an ihren Steindruckschnellgangpressen äußerst praktische Walzenlager mit Rohhauteinsätzen an, die sich in der Praxis tadellos bewähren. Bei Verwendung dieser Lager wird der Lauf der Maschine selbst bei raschestem Gang ein fast vollkommen geräuschloser, das Öl hält sich bedeutend länger darin, die Abnützung der Walzenspindeln und das dadurch verursachte öftere Anschweißen derselben wird vermieden. Ein Erneuern der Walzenlager selbst kommt in Wegfall, weil die etwa vorkommende Abnützung einer Rohhauteinlage leicht durch Einsetzen eines neuen Rohhautstreifens beseitigt werden kann.

Wie schon eingangs ausgeführt, erscheinen besonders die lithographischen Rotationsmaschinen geeignet, die Massenproduktion der Steindruckerei in Zukunft zu übernehmen und in diese Aufgabe werden sich voraussichtlich die auf dem direkten Drucksystem basierenden Zink- und Aluminiumdruck-Rotationsmaschinen mit den indirekt druckenden Gummidruck- oder Offset-Pressen teilen, da beide ihre außerordentliche Leistungsfähigkeit schon durch mehrere Jahre erwiesen haben. In welcher Weise sich jedoch diese Teilung vollziehen, ob man in dem einen Betrieb diesen, in einem anderen jenen dauernd den Vorzug geben oder die beiden Maschinengattungen, unter Auswahl der ihrer Eigenart am besten entsprechenden Arbeiten, nebeneinander beschäftigen wird, das läßt sich mit Sicherheit nicht voraussagen. Vorläufig steht fest, daß die Zinkdruckrotationsmaschine den Vorzug der größeren Einfachheit, die Offset-Pressen aber den des tadellosen Druckes auch auf widerspenstigen und für den direkten Druck ungeeigneten Papieren und sonstigen Druckstoffen haben. Beide Maschinen leisten quantitativ ungefähr das doppelte einer gewöhnlichen Steindruckschnellpresse.

Ein weiterer Rotationspressen-Typ, die Steinrotationsdruckmaschine, die nach den letzten Erhebungen in Deutschland nur durch 6 vom zylindrisch zugerichteten

Stein druckende Exemplare vertreten iſt, kann nur als Spezialmaſchine für Tapetendruck u. dergl. in Betracht kommen., Die größte Verbreitung hat bei allen lithographiſchen Rotationsmaſchinen der Zinkdruck erlangt, gegenüber dem der Aluminiumdruck nur eine minder bedeutende Stellung einnimmt.

Zu den ſchon vorhandenen Modellen der Rotationspreſſen, die einer ganzen Reihe von Schnellpreſſenfabriken entſtammen und ſich im Betrieb beſtens bewährten, hat ſich neuerdings die Zinkdruck-Rotationsmaſchine „Rafael" der Firma Faber & Schleicher geſellt. Dieſe Maſchine wird in 6 Größen, von 54 × 72 bis 120 × 164 cm Druckfläche gebaut und eignet ſich ſowohl für den Druck einfarbiger



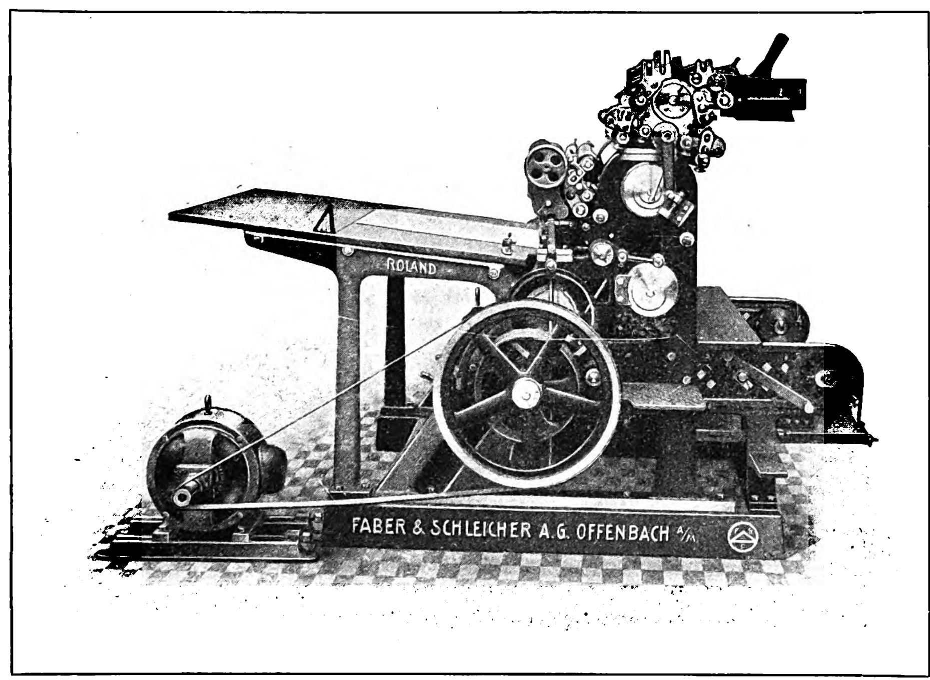

Zinkdruck-Rotationsmaſchine „Rafael" der Maſchinenfabrik Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M.

Arbeiten, als für Maſſenauflagen in vielfarbigem Chromodruck. Bei ihrer Konſtruktion ſind die ſeither geſammelten Erfahrungen des lithographiſchen Rotationsdruckes berückſichtigt und glücklich verwertet worden.

Ein beſonders geeignetes Arbeitsfeld derartiger Maſchinen iſt bekanntlich die mehrfach vervielfältigte Wiedergabe eines Buchdruckſatzes unter Umgehung der Stereotypie. Letzteres Verfahren wird hier durch den einfachen lithographiſchen Umdruck erſetzt und die Maſchine kann auf dieſe Weiſe den typographiſchen Druck gleichzeitig mit irgendwelchen lithographiſchen Zeichnungen, bei einer ungefähr dem Gang der Buchdruckpreſſen entſprechenden Geſchwindigkeit erledigen. Eine ſolche Druckausführung geſtaltet ſich namentlich im Hinblick auf die bei richtiger Behandlung ganz enorme Widerſtandsfähigkeit der lithographiſchen Zinkdruckplatten als äußerſt rentabel.

Auch das neueſte und gegenwärtig intereſſanteſte Syſtem der lithographiſchen Rotationsmaſchinen, die ſogenannte Offſet-Preſſe iſt um neue, verbeſſerte Modelle vermehrt worden.

Die Schnellpreſſenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. widmete dieſer Maſchinengattung, infolge geſteigerter Nachfrage, fortgeſetzt ihre beſondere Aufmerkſamkeit und die von ihr erzeugten Maſchinen haben ſich raſch in einer ganzen Reihe von Druckanſtalten Eingang und Anerkennung verſchafft. Die Maſchine druckt die feinſten Zeichnungen und Linien auch auf rauhem Papier und eignet ſich daher ſowohl für Merkantildrucke, als auch für Kunſt- und Illuſtrationsdruck. Der Druck dieſer Preſſen iſt bekanntlich indirekt, indem die Zeichnung von der Zinkplatte auf den Gummidruckzylinder übernommen und von dieſem auf das Papier übertragen wird. Die Auslage geſchieht bei obengenanntem Modell mittelſt

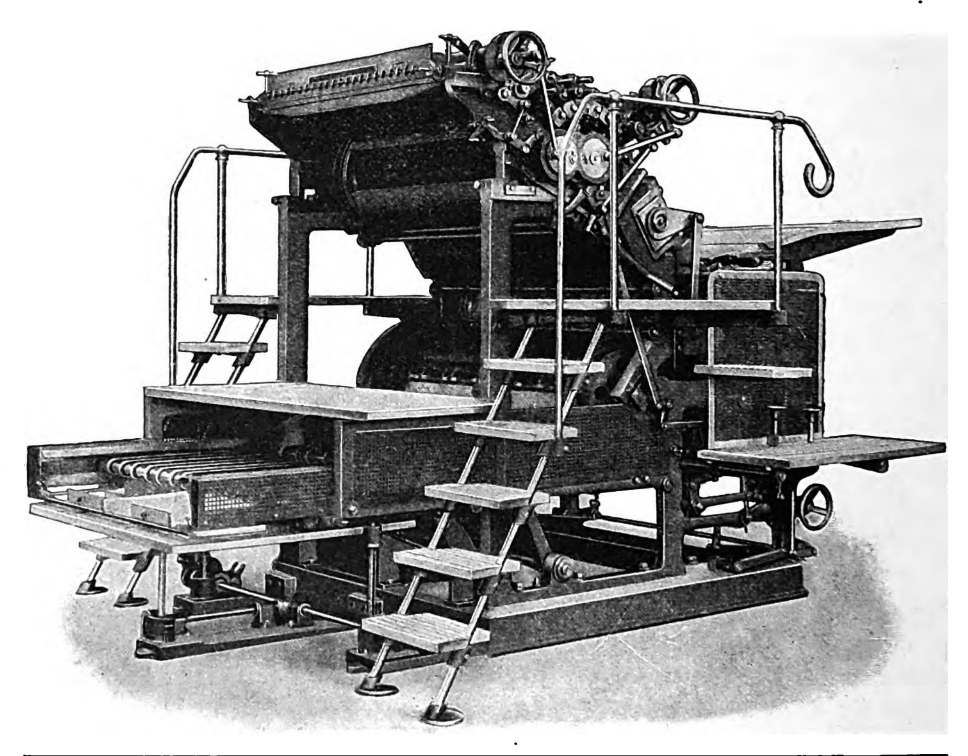



Zinkdruck-Offſet-Preſſe „Roland". Modell 1912

eines Wagenauslegers. Ein Hauptvorteil der Maſchine iſt auch die hohe Laufgeſchwindigkeit, die für einfarbige Arbeiten bei großen Formaten auf 2000 Druck pro Stunde geſteigert werden kann.

Die immer rührige Firma Faber & Schleicher A.-G. ſtellte als allerneueſtes Modell der Offſetmaſchinen ihre Zinkdruck-Offſet-Preſſe „Roland", Modell 1912 auf den Markt und bezeugte mit dieſer Neueinführung die richtige Erkenntnis von der Bedeutung und Entwicklungsfähigkeit der Offſetpreſſen, als eine der Hauptwaffen des lithographiſchen Druckgewerbes im Kampf gegen die durch mannigfache Errungenſchaften der Neuzeit geſtärkte Konkurrenz des Buchdrucks. Ferner konſtruierte die genannte Firma eine Zinkdruck-Rotationsmaſchine ſpeziell für den Druck von Zeitungen auf lithographiſchem Wege. Zu dieſem Zweck iſt die Maſchine mit allen Vervollkommnungen ausgerüſtet, um mit den modernen

typographischen Zeitungsdruckmaschinen in Wettbewerb treten zu können. Sie druckt vom endlosen Papier, schneidet, falzt, klebt und zählt die fertigen Zeitungen, genau wie ihre Kolleginnen vom Buchdruck. Die Maschine ist für kleine bis mittlere Auflagen bestimmt und druckt von 16, bezw. 8 bis zu 2 Seiten abwärts, bei einer Stundenleistung von 3000 Drucken bei 16 und 6000 bei 8 und weniger Seiten. Die Kosten des Umdrucks vom typographischen Satz werden durch den Wegfall der Stereotypie und die Schonung des Typenmaterials wieder aufgewogen. Dabei



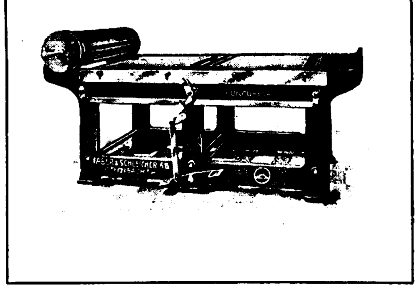
Offset-Schön- und Widerdruckmaschine D. R. P. Nr. 203612

wird ein klarer und leserlicher Druck durch den allen Anforderungen entsprechenden Ausbau des Farbwerkes gewährleistet.

Eine besonders vervollkommnete neue Gummidruckpresse, die Offset-Schön- und Widerdruckmaschine, D. R. P. Nr. 203612, entstammt der Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co. A.-G. und das erste Exemplar derselben war schon vor Jahresfrist in einer süddeutschen Kunstanstalt in Betrieb. Wie schon aus der Benennung hervorgeht, druckt diese Maschine Vorder- und Rückseite gleichzeitig, wobei die beiden Druckzylinder sich als gegenseitige Widerlager dienen. Es ist beispielsweise möglich, 8 Quartbriefköpfe mit Liniatur und Transportseite in einem Durchzug herzustellen; jedoch kann die Maschine auch ebensogut für einseitigen Druck Verwendung finden. Der bekannte Vorzug der Offsetpressen,

eines tadelloſen Ausdruckens jeder Zeichnung auch auf harten und unebenen Papieren, ſichert dieſer Maſchine den Rang einer Univerſalpreſſe für alle Druckausführungen, und durch nichts werden die techniſchen Fortſchritte eines zurückgelegten Jahrhunderts treffender gekennzeichnet, als durch einen Vergleich dieſer Maſchine mit der Preſſe Senefelders.

Eine ſehr zweckmäßige Ergänzung des Offſetdruck-Syſtems leiſtete wiederum die Firma Faber & Schleicher durch die Konſtruktion ihrer neuen Gummizylinder-Umdruckpreſſe „Concordia“. Dieſe Handpreſſe iſt ein wertvolles Zubehör für lithographiſche Maſchinen und iſt gebaut für Umdrucke auf Stein, Zink, Aluminium, Papier, Umdruckpapier, Blech, Zelluloid, Holz und anderes Material. So iſt es z. B. möglich, mit der Preſſe Zeichnungen und Gravuren auf Stein jederzeit auf Zink umzudrucken, von Zink wieder auf Stein und von dieſem wieder auf ein anderes Material. Es leuchtet ein, daß dieſe Preſſe ganz beſonders im Zuſammenhang mit dem Zinkdruck und ſpeziell der Offſetpreſſe von unſchätzbarem Werte iſt.



Gummizylinder-Handpreſſe „Concordia“

Beim Offſetdruck muß bekanntlich gekontert werden. In der neuen Gummizylinder-Handpreſſe läßt ſich das bisher meiſt negative (ſeitenverkehrte) originale Bild in denkbar einfachſter Weiſe umkehren. Die alte Manier des doppelten Umdruckens von Umdruckpapier auf Umdruckpapier, durch den Reiber in der Umdruckpreſſe, wird dadurch mehr und mehr verkümmern. Der in der Gummizylinder-Handpreſſe erzeugte Umdruck iſt ebenſo ſcharf wie das Original. Es zeigt ſich dies ganz beſonders vorteilhaft bei ganz ſchwierigen Vorlagen, wie gravierten Guillochen und Steingravuren von Landkarten, die durch den doppelten Umdruck in bisheriger Manier viel von ihren Feinheiten einbüßen, welche durch das Anreiben etc. erſt wieder mühſam herausgeholt werden müſſen und trotzdem doch nicht ein dem Original gleichwertiges Bild ergeben.

Mit Bezug auf den Offſetdruck eignet ſich die genannte Handpreſſe außerdem zur raſcheſten Herſtellung von Andrucken, ſo ganz beſonders zur Feſtſtellung der Farbenwirkung, ſowie der allgemeinen Wirkung des Offſetdruckes auf rauhen und ungewöhnlichen Papierſorten, ehe zum definitiven Druck in der Offſetpreſſe geſchritten wird.

Aber auch für den direkten Zinkdruck ſind die Vorteile der Preſſe von großer Tragweite. Bisher vorhandene Originale auf Stein können in denkbar einfachſter Weiſe mit größter Präziſion auf Zink umgedruckt werden. Die Arbeitsweiſe an der Handpreſſe iſt eine derart einfache, Zeit und Arbeit erſparende, daß ſie die Arbeit von mindeſtens drei Handpreſſen der bekannten bisherigen Konſtruktion leiſtet.

Auch können vorhandene Originale auf Zink, zwecks Vervielfältigung, in der gleichen einfachen Weiſe wieder auf Zink umgedruckt werden.

Im Übrigen eignet sich die Handpresse auch für den Fortdruck in kleineren Auflagen, ganz besonders zum Druck auf Blech, Holz, Zelluloid etc., wie bei Herstellung von Nummern, Metallplatten, Neuheiten usw. in kleineren und mittelgroßen Auflagen.

Die neue Presse verdient demnach die besondere Beachtung der Besitzer von Offsetdruck-Rotationsmaschinen, sie setzt aber zugleich auch manche kleine Anstalt instand, auch ohne einen solch kostspieligen Besitz dennoch kleinere Aufträge in Offsetdruck ausführen zu können.

Aus der Registrierung vorstehender Neuerungen ergibt sich der erfreuliche Beweis, daß die einheimische Maschinenindustrie fortgesetzt eifrig bestrebt ist, das lithographische Gewerbe mit einem allen neuzeitlichen Anforderungen entsprechenden Maschinenmaterial auszustatten. Sicher sind noch manche weiteren Verbesserungen in Vorbereitung oder Ausführung begriffen, wie überhaupt ein erreichter Fortschritt stets den Ansporn zu weiterem Vorwärtsschreiten in sich tragen wird.

Es bliebe schließlich noch zu erwägen, wie weit das lithographische Druckgewerbe an der bedeutenden Verbreitung des Selbsteinlegesystems bei Druckmaschinen Anteil genommen hat. Hierüber läßt sich nur sagen, daß sich verschiedene der existierenden Systeme auch für lithographischen Druck als brauchbar und vorteilhaft erwiesen haben und eine größere Zahl dieser Apparate bereits an lithographischen Schnellpressen in Tätigkeit ist. Aber wie mit dem Selbstausleger, so verhält es sich auch bis jetzt mit den Selbstanlegern; beide sind vorderhand noch nicht für alle Druckarbeiten vorteilhaft anzuwenden. Wenn im Buchdruck die in nächster Zeit sicher zu erwartende vollständige Umwälzung im Einlegen sich vollzogen haben wird, dann dürfte vielleicht immer noch die Annahme gerechtfertigt sein, daß die Ausstattung der Schnellpressen mit automatischen An- und Auslegern im Buchdruck die Regel, im Steindruck aber die Ausnahme bildet.

Diese Ausführungen sollten aber nicht so gedeutet werden, als wenn die Anschaffung von Selbsteinlegern für den lithographischen Druckereibetrieb überhaupt nicht zu befürworten sei. Wir sind sogar der Überzeugung, daß jede größere Steindruckerei in nächster Zeit dazu übergehen wird, wenigstens einige Schnellpressen mit Selbstanlegern auszurüsten, denn es gibt viele lithographische Druckarbeiten, bei welchen schon jetzt die Arbeit des Selbstanlegers keinerlei Nachteile, aber ganz bedeutende Vorteile an Mehrleistung und erhöhter Präzision der Anlage ergibt.

Welcher der vorhandenen Apparate den Vorzug verdient, das ist schwer zu sagen. Es wird hier ebenso gehen, wie mit den verschiedenen Schnellpressen-Systemen. Der Drucker schwört gewöhnlich auf dasjenige System, das ihm zuerst zur Verfügung stand und bei welchem er Gelegenheit hatte, sich darin praktisch einzuarbeiten. Wenn aber eine Konstruktion als wirklich rückständig gegenüber anderen erkannt worden ist, dann werden seine Erzeuger auch baldigst bestrebt sein, den Vorsprung der Konkurrenz durch entsprechende Neukonstruktion einzuholen.

Jedenfalls ist im Interesse der gedeihlichen Weiterentwicklung des lithographischen Druckgewerbes zu wünschen, daß das Selbsteinlegesystem, wo nur immer angängig, auch baldigst zur Einführung gelangen möge.

# MODERNE STEINSCHLEIFMASCHINEN

Wer die Einführung der ersten Steinschleifmaschinen erlebt und damals deren Leistungen mit bestaunte, dem wird vielleicht heute die Erinnerung an jene primitiven, rasselnden und knirschenden Schleifmühlen das Empfinden einer sogenannten Gänsehaut hervorrufen. Großer Lärm, enormer Kraftverbrauch und keineswegs zuverlässige Leistungen, das war das Charakteristikum dieser Maschinen und dennoch bedeuteten sie damals einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt. Die Maschine schliff, oder richtiger körnte den Stein „absolut plan und horizontal", nämlich so lange, als die kreisrunde gußeiserne Schleifplatte selbst noch nicht nach den Außenrändern zu abgeschliffen war. Da aber dieser Zustand verhältnismäßig rasch eintrat, so kam es noch ziemlich oft vor, daß in der Schnellpresse der bekannte dumpfe Knacks das Springen eines wertvollen Steines ankündigte.

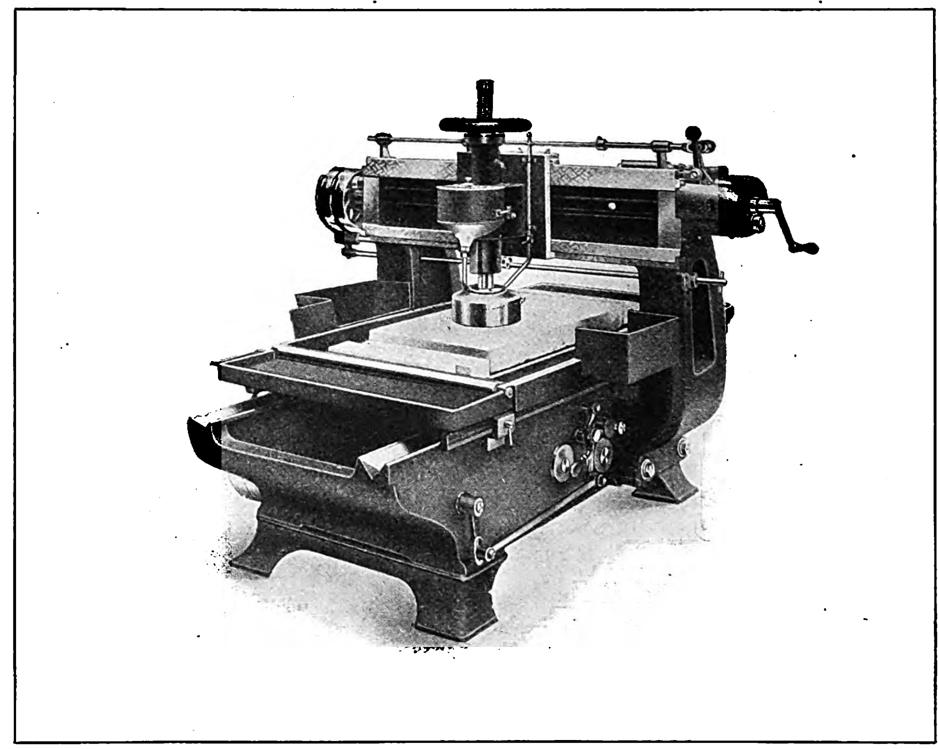
Doch diese Schleifmaschine gehört längst der Vergangenheit an, wenn auch einzelne Exemplare derselben bis in die letzten Jahre ihr Dasein behaupteten. An ihre Stelle trat ein neues System, das von der Vorgängerin die Kreisdrehung des Steines, bezw. dessen Lagerplatte übernahm, die kreisrunde Schleifplatte aber durch einen schmalen rechteckigen Schleifblock ersetzte, der bei seitlichem Abschleifen durch Nachspannung korrigiert werden konnte. Bei beiden Maschinen arbeitete der Schleifkörper in Kreisdrehung exzentrisch zur Drehung des Steines und das Schleifmittel war bei beiden Sand. Die Maschinen waren demnach nur eigentliche Körn- und Abrichtmaschinen und es war nach ihrer Arbeit immer noch der Feinschliff mittels Bimsteins und durch Handarbeit erforderlich. Die neue Maschine erwies sich jedoch, infolge mannigfacher Verbesserungen, als weitaus leistungsfähiger und zuverlässiger gegenüber ihrer Vorgängerin, daher ist dieses System auch heute noch in gar mancher Druckerei vertreten.

Da es aber in der Technik bekanntlich keinen Stillstand gibt, so bedeutete die Einführung dieser Maschine auch nur eine weitere Etappe in deren Verbesserung bis zur schließlichen Vollkommenheit. Noch galt es eine Maschine zu schaffen, die den Stein nicht nur abrichtete und körnte sondern auch vollständig gebrauchsfertig schliff und nötigenfalls auch polierte, dabei aber die Handarbeit vollständig ausschaltete.

Die Versuche zur Erreichung dieses Zieles bewegten sich in verschiedenen Richtungen; während bei einzelnen neuaufgekommenen Modellen die Kreisform der mit Sand arbeitenden Schleifplatte beibehalten, aber in mehrere Flügel zerlegt wurde, entschied man sich anderwärts für das System einer Hobelmaschine und ersetzte in diesem die Wirkung der rotierenden Platte durch die Arbeit des Messers. Auch dieses System fand ausgedehnte Verbreitung und besitzt heute noch eine von seinen Vorteilen überzeugte Anhängerschaft.

Übereinstimmend war man bei den neuen Systemen von der Drehung des Steinlagers zur Schlittenbewegung desselben übergegangen; demgegenüber muß es etwas merkwürdig erscheinen, daß man sich nur vereinzelt für die Anwendung des Bimssteines als Schleifmittel entschied, die doch in bezug auf Feinheit der Arbeit die einzige Überlegenheit der Handschleiferei darstellte.

Eine der ersten Schleifmaschinen, welche mit dieser Verbesserung ausgerüstet wurden, war die „Hansa" der Firma Heidenreich & Harbeck in Hamburg.

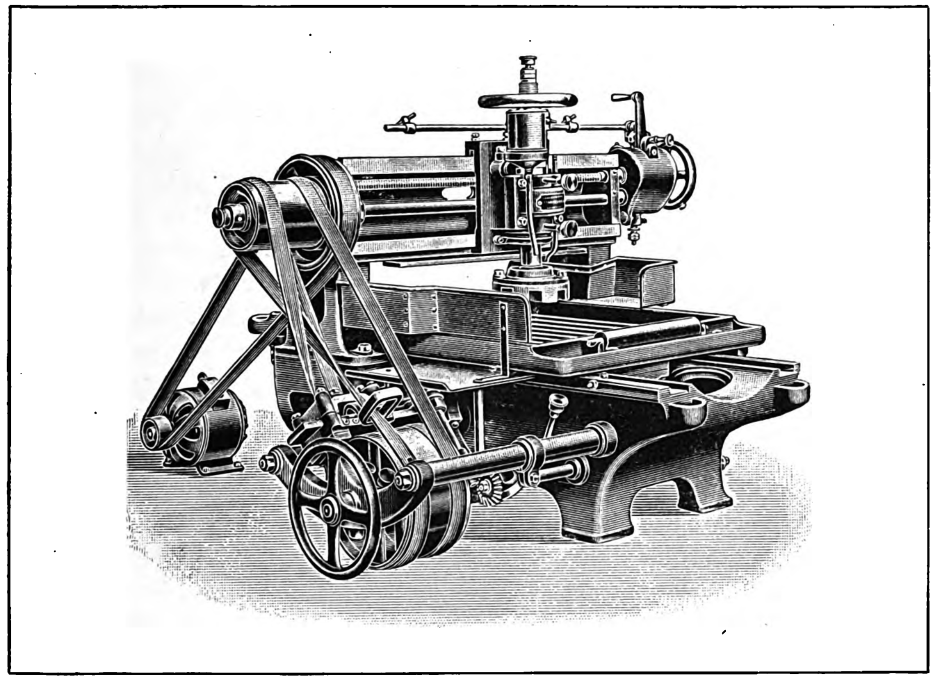


Steinschleifmaschine „Hansa"

Mit dieser Neuerung war die Aufgabe der gebrauchsfertigen Bearbeitung des Steines gelöst und eine Umwälzung der ganzen Steinschleiferei eingeleitet. Überraschend schnell führte sich denn auch die schon genannte Maschine in den größeren Steindruckereien Deutschlands und auch des Auslands ein und führte in manchen derselben alsbald zur Einstellung der Handschleiferei. Die Maschine körnt, schleift und poliert die ihr anvertrauten Steine vollständig gebrauchsfertig, so daß ein Nachschleifen gänzlich in Wegfall kommt. Dabei ist ihre Arbeit vollständig automatisch und fast geräuschlos. Ihre Konstruktion ist von der ihrer Vorgängerinnen grundverschieden. Der Stein ruht auf einem beweglichen Schlitten und als Schleifmittel dienen Kunstbimssteine, die auf einer horizontal rotierenden und sich automatisch seitlich verschiebenden Platte befestigt sind. An deren Stelle kann zum Körnen und Abrichten des Steines auch Sand treten und für Polierzwecke ist eine besondere

Polierscheibe zu benützen. Infolge der typischen Bewegung des Schleifschlittens und des Steines selbst muß der Stein unbedingt haarscharf und vollständig eben geschliffen die Maschine verlassen, sodaß es unter keinen Umständen nötig ist, ihn nochmals mit der Hand nachzuschleifen. Dabei bearbeitet die Maschine täglich zirka 20 Steine und zwar weitaus zuverlässiger als dies bei Handarbeit möglich ist.

Die Hauptvorzüge dieses Maschinensystems, Geld- und Zeitersparnis bei verbesserter Arbeitsleistung, haben denn auch in der außerordentlichen Verbreitung der Maschine die verdiente Anerkennung gefunden.



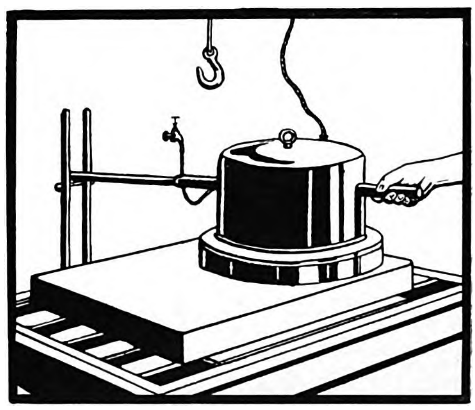
Universal-Steinschleifmaschine „Bavaria"

Auch die Maschinenfabrik Steinmesse & Stollberg, Nürnberg, die schon mit früheren Modellen als erfolgreiche Mitbewerberin im Schleifmaschinenbau aufgetreten war, stattete ihre neueste Universal-Steinschleifmaschine „Bavaria" im wesentlichen mit den vorbeschriebenen Neuerungen aus. Demgemäß ist auch die Arbeitsweise dieser Maschine vollkommen den neuzeitlichen Anforderungen entsprechend und geeignet, den Handbetrieb gänzlich zu ersetzen.

Bei elektrischem Antrieb der „Bavaria" ist nicht, wie bei den seitherigen Steinschleifmaschinen, ein kompliziertes Zwischenvorgelege erforderlich, sondern es kann direkt vom Elektromotor aus auf die Maschine getrieben werden. Bei Transmissionsantrieb ist für sie nur eine Riemenscheibe auf der Transmission erforderlich und es bedeutet dies einen wesentlichen Vorteil der „Bavaria" gegenüber anderen Systemen, welche entweder ein Vorgelege oder doch zumindest drei Riemenscheiben auf der Transmission erfordern.

Die kleineren Formate der Maschine, von 30×50 cm beginnend, sind speziell für die Bearbeitung von Originalsteinen konstruiert und ausgerüstet. Damit entsprach die Maschinentechnik, ähnlich wie beim Pressenbau, einem wirklichen Bedürfnis, indem sie dem für Kleinarbeit etwas schwerfälligen Hauptmodell eine für ihre Zwecke weit vorteilhaftere sogenannte Akzidenzmaschine zur Seite stellte.

Einen neuen, von den vorbeschriebenen Schleifmaschinen vollständig abweichenden Maschinentyp brachte in letzter Zeit die Firma Ernst Westermann, Lingerfeld i. W. mit ihrer elektrischen Lithographie-Steinschleif-Maschine „Torpedo“, welche bereits in mehreren Steindruckereien zur Einführung gelangt ist und dort durch ihre Leistungen allgemeine Befriedigung hervorgerufen hat. Streng genommen haben wir es hier nicht mit einer eigentlichen „Maschine“ sondern mit einem „Apparat“ zu tun, dessen Arbeit neben der maschinellen Tätigkeit auch noch die geringe Mithilfe einer führenden Hand beansprucht.



Elektrische Lithographie-Steinschleifmaschine „Torpedo“

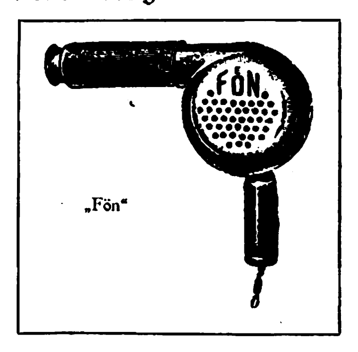
Diese Maschine wird durch einen kleinen, in ihrem Innern angeordneten Elektromotor betrieben, d. h. deren kreisrunde Schleifplatte wird durch die elektrische Kraft in rotierende Bewegung gesetzt. Sie erledigt die Arbeit des Schleifens, Polierens und Körnens sowie die Wasserzuführung selbsttätig, überläßt jedoch einer menschlichen Hilfskraft das ständige Amt des Dirigenten. Ihr Hauptvorteil gegenüber den anderen Schleifmaschinensystemen besteht in dem verhältnismäßig niedrigen Anschaffungspreis und der geringen Raumbeanspruchung. Da die ganze Konstruktion nur die äußere Form eines Kessels besitzt, der während der Arbeit seinen Stand auf dem zu bearbeitenden Stein hat und außer Tätigkeit nach der Decke des Arbeitsraumes emporgezogen wird, so ist ein Aufstellungsraum überhaupt nicht erforderlich. Aus der Zusammenfassung dieses Umstandes mit der Arbeitsleistung der Maschine, die ungefähr der von vier Handschleifern entspricht, ergibt sich die praktische Bedeutung dieser neuen Schleifmaschine für Anstalten mit beschränkten Raumverhältnissen.

# NEUE HILFSWERKZEUGE, APPARATE UND VORRICHTUNGEN
## FÜR STEINDRUCK UND LITHOGRAPHIE

Auch durch an sich weniger bedeutende Erfindungen kann ein Industriezweig weiter ausgebaut und vervollkommnet werden. Von diesem Gesichtspunkt scheinen die Urheber so mancher Neuerung ausgegangen zu sein, durch die im letzten Jahre

das Steindruckgewerbe, wie überhaupt die ganze graphische Industrie, bereichert wurde. Als solche Neuerungen sind anzuführen:

Der „Fön“, ein Apparat zur raschen Erwärmung von Druckfarben, Walzen und Maschinenteilen, sowie auch zur Abkühlung oder Trocknung solcher Gegenstände und Materialien. Der durch die The Elasto-Company, Berlin W 9, Linkstraße 20 und Hamburg 37, Hansastraße 21, in den Handel gebrachte Apparat ist ursprünglich nicht für drucktechnische Zwecke bestimmt, eignet sich aber trotzdem wegen seiner handlichen Form und praktischen Konstruktion, sowie durch mäßige Anschaffungskosten recht gut für eine solche Verwendung. Er besteht aus einer runden Dose mit einmontiertem elektrischen Präzisionsmotor, einem schaftähnlichen Griff, durch den die elektrische Leitung geführt ist und einem Ausgangsrohr mit eingelagertem Heizkörper. Er kann an jede elektrische Steckdose, oder mit besonderer Vorrichtung auch an jede Glühlampenfassung, an Stelle der Birne angeschlossen werden und wird dann durch einfache Umdrehung eines Schaltknopfes in Betrieb gesetzt. Der Motor treibt einen kleinen Ventilator und entsendet durch das Mündungsrohr einen kalten Luftstrom; durch eine Umschaltung wird der Heizkörper und mit ihm die ausströmende Luft erhitzt und es kann also nach Belieben eine Erwärmung oder Abkühlung der Umgebung bis zu ca. 1 m Entfernung stattfinden.



„Fön“

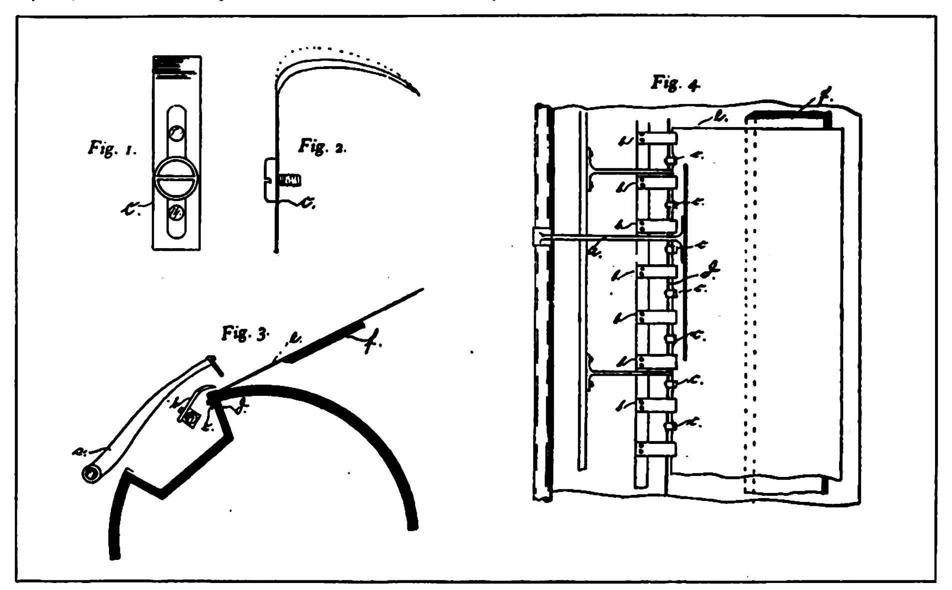
Welche Vorteile ein solches Instrument mit sich bringt, wird der leicht erkennen, der die Schwierigkeiten des lithographischen Druckes beim Beginn der Arbeit an kalten Wintertagen aus eigener Erfahrung kennt. Aber auch im Sommer kann der Apparat wertvolle Dienste leisten, wenn es gilt, den übertemperierten und daher tonenden Stein oder die zu dünnflüssig gewordene Farbe abzukühlen, einen Stein rasch zu trocknen usw. Wenn der Apparat auch wohl schwerlich in allen Druckereien Eingang findet, so ist doch zu hoffen, daß namentlich größere Anstalten seinen Wert erkennen und für die angeführten Zwecke veraltete und unpraktische Utensilien, wie Brennlampe, Windfahne u. dergl. durch ihn ersetzen werden.

Der „Faltentod“. D. R. P. Nr. 243164. Diese an jeder Schnellpresse anzubringende, von Karl Drawe in Heidenoldendorf erfundene und durch die Firma Krieger & Co., Bielefeld, vertriebene Einrichtung bezweckt die Verhinderung, bezw. Unschädlichmachung der Wellen- und Faltenbildung bei Druckpapieren und somit ein besseres Passen mehrfarbiger Auflagen.

Die Erfindung sucht diesen Zweck wie folgt zu erreichen: Nach dem genauen Einrichten der Vorgreifer und nachdem die eigentlichen Greifer, von welchen einige entfernt werden können, auf gleichmäßige Zwischenräume verteilt sind, werden Bogenheber zwischen den Greifern an der oberhalb derselben befindlichen Schiene, welche das Drucktuch hält, durch Aufschrauben befestigt. Die Spitzen der Bogenheber müssen soweit unter dem Drucktuch liegen, daß sich die Heber unter dem

Greiferraume befinden. Die Bogenheber dürfen nicht mit der Druckplatte in Berührung kommen; sie sind durch Schlitz und Scharnier regulierbar, um nach oben oder unten verschoben werden zu können.

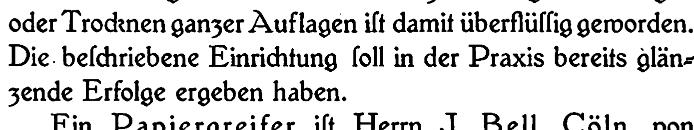
Durch diese Vorrichtung werden die Bogen an den Stellen, wo die Heber sitzen, um 4 mm gehoben. Beim Zuschlagen der Greifer entstehen kleine Hohl-

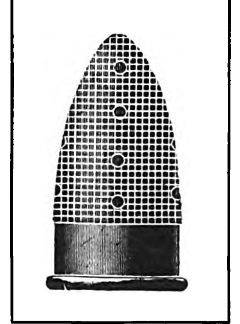



a Vorgreifer, b Greifer, c Bogenheber, d Drucktuchschiene

räume und es werden die Wellen des Bogens dadurch gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt, anstatt wie seither, nach hinten gedrückt zu werden. Das Faltenschlagen wird dadurch beseitigt.

Sobald sich beim Druck ein Größerwerden der hinteren Bogenecken ergibt, werden die Heber um etwa 1 mm heruntergeschoben und hierdurch diese Vergrößerung aufgehoben. Das seitherige umständliche und unzuverlässige Umschlagen oder Trocknen ganzer Auflagen ist damit überflüssig geworden. Die beschriebene Einrichtung soll in der Praxis bereits glänzende Erfolge ergeben haben.





Papiergreifer

Ein **Papiergreifer** ist Herrn J. Bell, Cöln, von Werthstraße 38, patentiert worden. Er ist aus Gummi hergestellt und für den Gebrauch an Druckpressen, sowie zum Papierzählen bestimmt. Mit seiner Hilfe ist jedes Papier, einerlei ob glatt oder rauh, leicht zu bearbeiten und die Falzbeinstriche, sowie der bekannte Druckerstempel kommen dadurch in Wegfall. So unbedeutend diese Neuerung auch erscheinen mag, darf doch ihr Wert bei feinen Kunstdrucksachen und Chromodrucken nicht unterschätzt werden. Der Gummifingerling wird durch die Firma Klimsch & Co., Frankfurt a. M., vertrieben.

Klimschs & Co. Farbesparmesser, dessen Vorzüge sich namentlich auch beim lithographischen Chromodruck bemerkbar machen, ist bereits an anderer Stelle, bei dem Abschnitt „Buchdruck", beschrieben worden.

Eine Spritzmaschine für Mal- und Lithographietechnik wurde durch den als Künstler-Lithograph und Druckfachmann bekannten Herrn Robert Moritz, zur Zeit in Aarau, Wiesenstraße, erfunden. Das uns in Tätigkeit vorgeführte Modell dieser Maschine ist von einfacher, aber sinnreicher und zweckmäßiger Konstruktion und nimmt in seinen Leistungen ungefähr die Mittelstufe zwischen dem Hand-Spritzapparat und dem sich immer mehr einbürgernden Aerograph ein. Auch der Anschaffungspreis wird sich ungefähr dieser Leistung entsprechend stellen und somit dürfte diese Maschine namentlich in kleineren Anstalten und bei Privatlithographen eine willige Aufnahme finden.

# NEUE LITHOGRAPHIE- UND DRUCKVERFAHREN

## Vereinigung mehrerer lithographischer Farbenplatten zu einer Druckplatte

In der lithographischen Praxis ist schon oft mit gutem Erfolg der Versuch unternommen worden, eine ursprünglich aus mehreren Farben bestehende Lithographie durch Umdruck zu einer Platte zu vereinigen oder auch eine vielfarbig ausgeführte Chromolithographie auf ähnlichem Wege in einer auf geringere Farbenzahl reduzierten Skala wiederzugeben. Für ein derartiges Verfahren ist Herrn Ernst Maisel, Fürth i. B., D. R. P. Nr. 231 585 erteilt worden. Nach demselben werden Umdrücke verschiedener Farben nacheinander auf den gleichen Stein übertragen und dem Tonwert der betreffenden Farbe entsprechend aufgerastert, d. h. es werden die stark gezeichneten oder gedeckten Partien einer leichten Tonfarbe in Punkte oder Linien zerlegt, so daß beim Druck in stärkerer Farbe dennoch die gleiche Tonwirkung erzielt wird. Nachdem der erste Umdruck übertragen und in der geschilderten Weise behandelt wurde, wird der Stein entsäuert, hierauf eine zweite Farbenplatte umgedruckt und, wenn erforderlich, entsprechend aufgerastert. In der gleichen Weise kann dann die dritte Farbe auf denselben Stein übertragen werden und es ist somit beispielsweise möglich, die drei blauen Platten einer vielfarbigen Lithographie zu einem Blau, oder zwei verschiedene Braun zu einer Zeichenplatte zu vereinigen und auf diese Weise eine neue Lithographie in vereinfachter Farbenskala herzustellen.

Nach diesem Verfahren hergestellte Arbeiten sollen eine recht gute Wirkung erzielt haben.

## Offsetdruck in der Steindruckschnellpresse

Daß die Steindruckmaschine auch oft zu manchen Arbeiten Verwendung findet, für welche sie eigentlich nicht geschaffen wurde, ist bekannt. So muß sie z. B.

namentlich in kleineren Druckereien vielfach die Grainiermaschine ersetzen und es werden in ihr auch einfache Prägearbeiten durch Prägung vom hoch- oder tiefgeätzten Stein erledigt. Selbst zu Lackier- und Gummierversuchen hat sie schon herhalten müssen. Das Auftauchen des Offsetdrucks hat nun neuerdings findige Praktiker veranlaßt, für besondere Zwecke das indirekte Gummidruckverfahren auch in der gewöhnlichen Steindruckschnellpresse einzuführen. Es handelt sich bei diesen Versuchen um solche Arbeiten, bei welchen die gedruckte Zeichnung sowohl auf der Vorder- wie auf der Rückseite stehen und genau aufeinander passen soll, wie z. B. bei Transparentplakaten, Glasbilderimitationen, Stoffdessins usw. Der eingeschlagene Weg bedeutet hierbei eine einfache und recht glückliche Lösung der gestellten Aufgabe. Im Prinzip beruht die Druckausführung in der abwechselnden Aufeinanderfolge je eines direkten Druckes auf die Vorderseite und eines indirekten Druckes auf die Rückseite des Papieres. Der doppelseitige Druck wird dadurch erreicht, daß die Maschine abwechselnd einmal leer und einmal mit eingelegtem Bogen durchläuft. Beim ersten Lauf wird sich demnach die Zeichnung des Steines auf den Zylinderbezug übertragen, beim zweiten aber gleichzeitig auf die Vorder- und Rückseite des Papieres abdrucken. Der Zylinder wird zu diesem Zweck mit Gummituch überzogen, da das gewöhnliche Glanztuch die Farbe nur mangelhaft überträgt und bald durch deren andauernde Einwirkung zerstört wird. So einfach die Sache auch technisch auszuführen ist, so hat sie doch auch oft erhebliche, größtenteils durch Unzulänglichkeit des Druckmaterials hervorgerufene Schwierigkeiten. Bei manchen Papieren ist der bedruckte Bogen äußerst schwer vom Zylinder abzunehmen und es gehen daher viele Drucke durch Zerreißen zugrunde. Durch möglichste Verdünnung der Druckfarbe wird zwar diesem Übel gesteuert, dafür erhält aber der Druck gewöhnlich nicht die gewünschte Tiefe. Überhaupt gelingt es kaum jemals, Vorder- und Rückseite, also den direkten und indirekten Druck, in gleicher Intensität zuwege zu bringen. Von Vorteil wird es jedenfalls sein, sich für solche Zwecke der speziell für Offsetdruck hergestellten Farben zu bedienen. Das Zerreißen des Bogens ist beim Bedrucken von Gewebestoffen natürlich ausgeschlossen und gerade hierin dürfte auch das ergiebigste Arbeitsfeld der eigenartigen Druckmethode zu finden sein. Der Hauptvorteil des Verfahrens beruht in der unbedingt genauen Übereinstimmung von Vorder- und Rückseite, welche auf anderem Wege kaum jemals zu erreichen wäre, ganz abgesehen davon, daß dann auch zwei verschiedene Drucksteine (ein gewöhnlicher mit umgekehrter Zeichnung und ein gekonterter) erforderlich wären. Eine Zeitersparnis ist dagegen mit dem Verfahren nur insofern verbunden, als Herstellung und Einrichtung des zweiten Steines dabei in Wegfall kommen.

## Verfahren zum Umdrucken von Rastermustern mit ausgesparten Stellen

Ein neues Umdruckverfahren, nach welchem jedes umzudruckende Raster, ohne vorherige Gummiabdeckung, mit weiß ausgesparter Zeichnung versehen werden kann, wurde Herrn Johann Reuthal, Schöneberg, durch D. R. P. geschützt.

Die Herstellung der Negativzeichnung erfolgt bei diesem Verfahren durch vorangehenden Positivumdruck der Zeichnung auf die Druckplatte und durch spätere Umwandlung dieses Umdruckes zu negativer Bildwirkung.

Es könnte den Anschein haben, als wenn mit dieser Erfindung der lithographischen Praxis wenig gedient wäre, denn um eine Zeichnung umzudrucken, muß sie doch erst auf einer anderen Druckplatte vorhanden sein und es ist kein besonderer Vorteil ersichtlich, wenn sie nicht mehr, wie seither, durch Gummiabdeckung, sondern durch irgend ein anderes Zeichenverfahren hergestellt und zugleich ein doppelter Umdruck vorgenommen werden muß. Eine solche Beurteilung der Neuerung wäre jedoch ungerecht, denn wenn sie auch für viele Fälle zutreffen mag, so hat doch das neue Verfahren andererseits soviel unbestreitbare Vorzüge, daß es eine andere Einschätzung verdient.

Nehmen wir als Beispiel an: Ein Wechseluntergrund soll eine oder mehrere ausgesparte Schriftzeilen enthalten; der gerasterte oder guillochierte Untergrund ist vorhanden.

Man wird nun gewöhnlich so verfahren, daß die weiße Schrift mit gefärbter Gummilösung auf den Stein gezeichnet, ferner der weiße Rand des Wechsels abgedeckt und dann ein Abzug des Untergrundes auf den Stein umgedruckt wird. Nach erfolgter Fertigstellung des Umdruckes steht dann die Schrift weiß in dem dunklen Untergrund. Ist aber aus irgend einem Versehen, oder einem unglücklichen Zufall der Umdruck des Grundes nicht zur Zufriedenheit ausgefallen, so ist damit auch die Zeichnung der Schrift verloren und deren keineswegs angenehme Wiederholung erforderlich.

Anders wäre es nach dem neuen Verfahren; man würde die Schrift auf einen besonderen Stein lithographieren und sie so für alle Fälle immer wieder zur Verfügung haben. Aber man könnte sie auch noch einfacher in Buchdruckschrift absetzen, davon einige Umdruckabzüge nehmen und einen derselben auf polierten Stein umdrucken, um ihn später negativ zu entwickeln. Die übrigen Abzüge aber können für alle Fälle als Reserve zurückgehalten werden.

Aus dieser Darstellung ergibt sich schon eine gewisse Überlegenheit des neuen Verfahrens gegenüber dem seither gebräuchlichen; diese aber wird noch weit bedeutender sein, wenn es sich um die Herstellung größerer Dessins mit sich wiederholender Negativverzierung handelt, bei welcher die Zeichnung stückweise lithographiert und durch Umdruck auf die erforderliche Ausdehnung ergänzt werden kann.

Die Ausführung des Reuthalschen Verfahrens gestaltet sich wie folgt:

Man macht von der vorhandenen Zeichnung einen Abdruck mit Federfarbe auf Umdruckpapier und druckt ihn auf einen mit Kleesalz polierten Stein um. Der Umdruck wird dann mit Kolophonium und Talkum eingepudert, hierauf kalt geschmolzen und dann mittelstark geätzt, um die Steinpolitur zu beseitigen. Durch gründliches Abwaschen und Alaunentsäuerung wird der Stein sodann zur Aufnahme des Rasterumdruckes präpariert. Die Alaunlösung soll zwei Messerspitzen Alaun auf $^1/_2$ Liter Wasser enthalten und zwei Minuten lang auf den Stein ein-





wirken. Nachdem der Umdruck des Rasters in der gewöhnlichen Weise erfolgt ist, wird gummiert, getrocknet und unter möglichster Vermeidung eines Tonansatzes angerieben, darauf wieder abgewaschen, eingepudert, kalt geschmolzen, schwach geätzt, gummiert und wieder getrocknet. Nach dieser Konservierung des Rasters wird der Stein wieder vom Gummi gereinigt, mit gereinigtem Terpentinöl und viel Wasser ausgewaschen und mit leichter Farbe eingewalzt. Die zuerst umgedruckte Zeichnung wird dann negativ in dem Rastergrund erscheinen. Etwaiger Tonansatz ist vorsichtig mit dem Finger oder mittels eines Flanellläppchens zu entfernen und seiner Wiederholung wird durch nochmaliges Ätzen des Steines vorgebeugt, indem hierdurch auch auf den Negativstellen die Steinpolitur aufgehoben und das rasche Trocknen des Wischwassers beseitigt wird.

Wie aus der Beschreibung ersichtlich, ist das Verfahren nur eine neue Zusammenfassung längst bekannter Prinzipien des Steindruckes und es erfordert seine Ausübung nur eine genaue Befolgung der gegebenen Vorschriften, um befriedigende Resultate zu erhalten. Trotzdem aber bedeutet seine Erfindung einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt der lithographischen Drucktechnik.

Auf den bestehenden Patentschutz sei nochmals ausdrücklich hingewiesen.

## Neue Umdruckfarbe

Auf ein Verfahren zur Herstellung von Umdruckfarbe mit Hilfe von Asphalt wurde Herrn Oscar Brunn, München das D. R. P. Nr. 214048 erteilt. Die Farbe ist zur Anfertigung von Umdruckabzügen bestimmt, welche nach längerer Aufbewahrung noch umdruckfähig bleiben sollen. Sie wird hergestellt durch Mischung von Druckfirnis mit in Benzin oder einem anderen Lösungsmittel gelöstem Asphalt, und zwar wird soviel Asphalt zugesetzt, bis die Mischung dunkelbraun erscheint. Die Lösungsmittel werden dann durch Verdunstung wieder aus der Mischung ausgeschieden. Mit der zurückgebliebenen Farbe werden Abzüge auf Transparent- oder sogen. Berliner Umdruckpapier angefertigt; sie müssen gut gedeckt sein und glänzend erscheinen. Nach erfolgtem Trocknen können diese Abzüge zwischen Durchschußpapier in trockenem Raum aufbewahrt und erst nach langer Zeit zum Umdruck verwendet werden. Die Übertragung auf den Stein oder die Metalldruckplatte erfolgt in der gewöhnlichen Weise des sogenannten trockenen Umdruckverfahrens, also vom ungefeuchteten Papier auf gefeuchtete Druckplatte. Auch die weitere Behandlung des Umdrucks vollzieht sich in der bekannten Weise, und die Umdruckresultate sollen die Schärfe des Originals erreichen.

Die Bedeutung dieser Neuerung liegt hauptsächlich in der Möglichkeit, eine durch Abschleifen oder auf andere Weise vernichtete Originalplatte, nach davon aufbewahrten Abzügen auf einfachste Weise wieder neu erstehen zu lassen. Unter diesem Gesichtspunkt dürfte sich ihre Erwerbung und Einführung so ziemlich für jeden Steindruckereibetrieb lohnen.

# NEUE LITHOGRAPHIESTEINE

Nahezu ein halbes Jahrhundert lassen sich die Bestrebungen zurückverfolgen, welche für den Solnhofener Lithographiestein einen billigeren und womöglich besseren Ersatz zu verschaffen suchten. Die zu diesem Zweck mit wechselndem Glück unternommenen Versuche bewegten sich in drei getrennten Richtungen. Man untersuchte zunächst das in der Natur vorhandene Steinmaterial auf seine Brauchbarkeit zu lithographischen Zeichen- und Druckplatten, ferner versuchte man an Stelle des Steines die Metallflachdruckplatte treten zu lassen und außerdem hat es schon seit langen Jahren Leute gegeben, die sich ernstlich mit dem Problem der Herstellung künstlicher Lithographiesteine befaßten.

Es ist eine allbekannte Tatsache, daß die bedeutendsten Erfolge der Anwendung von Metallplatten zuzuschreiben sind. Die Zinkplatte hat sich, sowohl im Naturzustande wie auch mit künstlich erzeugter Steinauflage, als sogenannte Kalksinterplatte, durchaus brauchbar für den lithographischen Druck erwiesen und das gleiche Resultat ergab auch die spätere Einführung der Aluminiumplatten. Trotzdem haben diese Metalldruckplatten den Lithographiestein nicht vollständig zu ersetzen oder ihn in größerem Maße zu verdrängen vermocht.

Die an mehreren neuen Fundstellen des In- und Auslandes entdeckten und in den Handel gebrachten Lithographiesteine vermochten ebensowenig die Bedeutung der Steinlager des Fränkischen Jura herabzumindern. Wenn auch einige dieser neuen Steindruckplatten äußerlich alle Kennzeichen eines guten Lithographiesteines aufwiesen, so hatten sie doch durchgängig den Fehler einer ungenügenden Widerstandsfähigkeit.

Sehr unbedeutend waren seither die Erfolge der künstlichen Steinerzeugung im Verhältnis zu den dazu verwendeten Mühen und Geldopfern. Über das Stadium des Versuches vermochten die meisten mit dieser Erfindung Beschäftigten nicht hinauszukommen. Schreiber dieses erinnert sich noch eines tragikomischen Abschlusses einer jahrelangen Erfindertätigkeit, als der endlich gelungene Kunstlithographiestein sich beim ersten Druckversuch unter dem Pressenreiber bog und beim Aufheben des Druckhebels in hunderte von Stücken auseinanderfiel.

Die letzte Zeit hat nun Ergebnisse gezeitigt, welche die Annahme zulassen, daß in Zukunft der Solnhofener Stein doch nicht ganz ohne ernste Konkurrenz bleiben dürfte. Vor allem ist hier die Einführung der Griechischen Lithographiesteine zu erwähnen. Es sind in einer Reihe von Druckereien Versuche mit diesen Druckplatten gemacht worden, die, soweit die Qualität des Druckresultates in Betracht zu ziehen ist, vollständig befriedigten. Der Preisunterschied dieser Steine macht sich namentlich bei großen Maschinenformaten vorteilhaft bemerkbar; dabei ist deren Druckfläche von angenehmem rötlich-gelbgrauem Ton, glatt und geschlossen und wenn auch von belanglosen Adern durchzogen, so doch frei von sogenannten Kalkflecken. Indessen erweckt das Äußere dieser Steine doch ein vielleicht nicht ganz unberechtigtes Mißtrauen, durch das harte, porzellanartige Aussehen. Tatsächlich

haben denn auch die von uns beobachteten Exemplare nach nicht langer Benützungsdauer ein vorzeitiges Ende durch Bruch in der Schnellpresse gefunden und auch anderwärts sind uns ähnliche Erfahrungen gemeldet worden. Jedenfalls aber ist der griechische Lithographiestein weit widerstandsfähiger als die früher aus Südfrankreich in den Handel gebrachten Steine.

Eine weitere Neuerung der letzten Zeit ist die Zusammensetzung großer Steinformate aus mehreren kleinen Steinen, die einen weitaus billigeren Bezug großer Steindruckplatten ermöglicht. Neuerdings ist den Herren Dr. H. Weißflog und Dr. P. Huber in Zürich ein Kittverfahren in Deutschland patentiert worden, bei welchem die einzelnen Steine mit einem Kitt zusammengefügt werden, dessen Zusammensetzung sich nach der Härte bezw. nach der Qualität der Steine richtet und der sich nach dem Trocknen in der Aufnahme der Zeichnung, in der Präparatur derselben und beim Druck ebenso verhalten soll, wie die Flächen des natürlichen Steines. Die innige und feste Verbindung der Steine wird durch genaue Abrichtung derselben, durch Bestreichen der anstoßenden Flächen mit Kitt und durch Zusammenpressen der Steine bis zum Trocknen des Kittes bewirkt.

Wenn dieses Verfahren wirklich seinen Verheißungen entspricht, dann ist damit ein großer Mangel der zusammengesetzten Steine beseitigt, der darin bestand, daß sich die Kittfugen derselben gegenüber der Zeichnung und beim Druck ähnlich wie die bekannten Glasadern des Natursteines verhielten, weshalb solche Steine nur für besondere Druckarbeiten mit freibleibenden Papierflächen zu verwenden waren.

Jedenfalls ist bei dem heutigen Preis der großen Maschinensteine guter Qualität ein Versuch mit zusammengesetzten Platten, wenigstens für ihnen angepaßte Auflagen, sehr zu empfehlen.

Daß auch die Herstellung künstlicher Lithographiesteine in das Stadium der fabrikmäßigen Massenerzeugung getreten ist, scheint durch die Entstehung der Lithographie-Kunststein-Fabrik G. m. b. H. in München, erwiesen. Das Herstellungsverfahren stand schon seither unter Patentschutz und nach einem neuerdings erteilten Zusatzpatent ist es jetzt derart verbessert, bezw. vervollkommnet worden, daß die mit ihm erzeugten Steine den an ihre praktische Verwendung gestellten Ansprüchen genügen sollen. Die nach dem neuen Verfahren hergestellten Steine sollen eine vollständig homogene Masse besitzen und frei von den störenden Luftblasen sein, welche seither die Verwendung für bessere Druckarbeiten vereitelten. Diese Verbesserung wird dadurch erzielt, daß in jeder Arbeitsstufe des Herstellungsverfahrens eine Luftentziehung stattfindet und daß die zur Herstellung benötigten Materialien auf eine niedrige Temperatur gebracht werden, welche die während der späteren Verarbeitung eintretende Temperaturerhöhung unter der für die Erzeugung brauchbarer Steine zulässigen Höchstgrenze hält.

Man darf wohl mit Recht auf die Einführung der neuen wohl bald in den Handel kommenden Kunststeine gespannt sein, wenn man auch die an sie geknüpften Hoffnungen, nach dem Schicksal so mancher voraufgegangenen Erfindung des gleichen Gegenstandes, in bescheidenen Grenzen halten wird.

# VON DEN NEUERUNGEN DER REPRODUKTIONSTECHNIK

## VON R. RUSS, ERFURT

Der wirklich beachtenswerten reproduktionstechnischen Neuheiten gibt es nun schon seit mehreren Jahren recht wenige, was ganz besonders für das Gesamtgebiet der Chemigraphie gilt. Die Entwicklung des Kupferdruckes zum Zeitungs-Illustrations-Verfahren und ihre weiteren Möglichkeiten bilden noch immer das aktuellste Thema bei der Besprechung graphischer Fortschritte und im Zusammenhang damit die Frage, ob die Chemigraphie mit diesem Rivalen erfolgreich wird kämpfen können, oder ob ihr Entwicklungsgang schon abgeschlossen ist. Mit dieser allgemeinen Frage wollen auch wir uns zuerst befassen, ehe wir uns mit den wenigen zu besprechenden Neuerungen beschäftigen, wogegen wir bei den letzteren wieder von Fall zu Fall allgemeine Betrachtungen über den Teil der Graphik einflechten wollen, dem die jeweilige Neuheit angehört.

Bezüglich der Entwicklung der Chemigraphie werden wir wohl mit der Annahme nicht fehlgehen, daß diese als ziemlich abgeschlossen zu betrachten ist. Wenigstens hat hier das letzte Jahrzehnt keine einzige einschneidende Neuerung gebracht und wer gute autotypische Bilddrucke aus den letzten Jahren des verflossenen Jahrhunderts zur Hand nimmt, wird sich leicht überzeugen können, daß schon damals ebenso Gutes geschaffen wurde, wie heute. Was sich geändert hat, das ist nur die Aufmachungstechnik, die mit höchstem Raffinement zu arbeiten lernte; und der Geschmack der Graphiker und des Publikums, der unter dem Einfluß der neuen Kunst eine recht erfreuliche Änderung mitgemacht hat, was sich im Text- und Bilddruck vielfach zeigt. Eine schöne und gut gedruckte Autotypie von damals oder von heute muß uns bei der Beurteilung zur Einsicht bringen, daß hier eigentlich gar nicht mehr Besseres zu bieten ist; der naturwahre, photographische Charakter, der Detail- und Tonreichtum, die Bildschärfe und die Unaufdringlichkeit der Rasterung entsprechen weitgehenden Forderungen. Das Kreuzrasternetz hat dabei gegenüber allen Kornverfahren das Feld behauptet, worauf wir unten — bei Besprechung der Stagmatypie — zurückkommen werden.

So wie der monochrome Autotypiedruck, so hat auch der mehrfarbige im Vierfarbendruck eine kaum noch zu überbietende Höhe erreicht, da seiner weiteren Entwicklung natürliche Grenzen gesteckt sind, die wir an dieser Stelle schon im Jahre 1906 erörterten. Die Techniker haben schon lange gelernt, mit den vier Farben alles zu bieten, was sich aus den an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangten photographischen Farbenauszügen nur irgend herausholen läßt. Und auch der Farbenbuchdruck selbst hat sich so entwickelt, daß er alle Feinheiten und Eigenarten der autotypischen Farbenplatten wiedergibt, zumal man an maßgebender Stelle einsehen gelernt hat, daß der Begriff des Mechanischen in der Chromographie

sehr relativ ist und gute Ergebnisse nur bei mit Geschmack und Gefühl arbeitendem Personal möglich sind.

Entspricht mithin die Buchdruckerkunst allen Anforderungen für einfache Illustrationen, so wird sie auf dem Gebiete des Luxus- und Dekorationsbildes doch kaum jemals in Frage kommen und wir wollen uns jetzt nur noch ein wenig der quantitativen Entwicklungsfähigkeit der chemigraphischen Illustrierung zuwenden und finden da diese schon lange als Beherrscherin des Gebietes für einfarbige Bilder. Sie hat den Holzschnitt auf einige Spezialgebiete verdrängt und auch das Arbeitsfeld des Steindruckes sehr gekürzt; denn in Verbindung mit der Bildnis-Photographie hat sie die Illustration nach der Natur ermöglicht und die teure und dabei oft noch schlechte Vorlage überflüssig gemacht. Besonders für industrielle Zwecke hat die Ausgestaltung der Positivretusche mit dem Spritzapparat der Autotypie in den letzten Jahren dankbare und reiche Arbeit gebende Gebiete erschlossen, die vordem vom maschinentechnischen Holzschnitt ganz beherrscht wurden. Ist also einerseits kaum mehr ein neues Feld für die Betätigung der Chemigraphie zu finden, so bieten andererseits die schon erschlossenen so viel Arbeit, daß in dieser Beziehung die Lage der Chemigraphie als sehr günstig bezeichnet werden darf.

Ähnlich liegt es mit dem Farbenbuchdruck. Nach der vorübergehenden Krise, die er im Jahre 1909 infolge des Rückganges der Postkartenproduktion durchmachte, entfaltet er sich jetzt wieder mächtig, zumal ihm durch die Entwicklung der farbigen Photographie die erweiterte Möglichkeit gegeben ist, förmlich direkt nach der Natur zu arbeiten, die mit der Hand gefertigte Vorlage auch hier auszuschalten. Die Freude an der Farbe drängt überall nach bunter Illustrierung, so daß hier ein Stillstand vorerst nicht zu erwarten ist.

An dem allen wird auch der neue Mertens'sche Rotationskupferdruck nichts zu ändern vermögen und so wie die Chemigraphie mit der Lithographie auf bestimmten Gebieten nicht erfolgreich konkurrieren kann, so wird auch der Mertensdruck der Chemigraphie nicht direkt gefährlich werden. Denn er bringt eine Illustrations-Vervollkommnung nur auf dem weichen, rauhen Rollenpapier der Tageszeitungen, welches Gebiet der Chemigraphie bisher fast nur Strichätzungsarbeit brachte, der Autotypie aber — wenigstens in Deutschland — fast unzugänglich war. Da ist also nicht viel zu verlieren, zumal die zahlreiche Strich-Inserat-Arbeit auch dann nicht verloren gehen dürfte, wenn der Mertensdruck noch weitere Fortschritte machen sollte, die aber im letzten Jahre nicht sehr markant hervorgetreten sind. Tägliche aktuelle Abbildungen bringt bis jetzt nur das Hamburger Fremdenblatt, allerdings in recht guter Ausführung. Die Druckerei hat aber auch ein neues Kopier- und Ätzverfahren eingeführt, so daß diese guten Resultate nicht eigentlich dem alten Mertens-Verfahren zuzuschreiben sind. Bei diesem ist die Bildherstellung nach wie vor noch ziemlich umständlich und die Verwendung des Verfahrens durch die hohen Lizenzgebühren und die teuere maschinelle Einrichtung recht kostspielig. Endlich befriedigen die Ergebnisse bei ihm nicht in der Weise, wie man des anfangs erwartete; denn die Abbildungen sind doch immer nur relativ gute, relativ besser im

Vergleich zu der bisher für Tageszeitungen fast ausschließlich üblichen Strichzeichnung, aber nicht so vollkommen, als man dies nach den ersten Versuchen erwartete. So kommt es, daß sich bisher nur die Besitzer weniger großer Blätter als Interessenten für die Sache ins Zeug gelegt haben und daß das Verfahren sich z. Zt. noch nicht weiter ausbreitet.

Die vorgenommenen Änderungen beziehen sich zum Teil auf die Maschine, zum Teil auf das Verfahren. So wurde eine bessere Regulierung des Gegendruckes, eine gleichmäßigere Rakelbewegung, sowie ein praktischerer Bau des Ständers usw. gefunden und zum Patent angemeldet. Auch das Aufziehen der Kupfermäntel ist durch eine praktische Methode verbessert worden, welche den seitherigen Kupferverbrauch noch weiter vermindert und die Benutzungszahl der einzelnen Kupferröhren bedeutend erhöht.

Die Ätzmethode wurde vereinfacht und dadurch eine gewisse Zeitersparnis bei der Ätzung bewirkt. Herr Dr. Mertens fand ferner eine praktische Methode der Schriftübertragung auf die Walze, wodurch der gemeinsame Druck von Schrift und Bild mit einer Tiefdruckwalze vereinfacht und große Zeitersparnis bewirkt wird. Durch eine ebenfalls zum Patent angemeldete konstruktive Abänderung wird die Abnutzung der elastischen Zwischenwalze bedeutend vermindert. Weitere wichtige Neuerungen sollen für den Mehrfarben-Tiefdruck in Vorbereitung sein.

Doch hat der Mertensdruck die verschiedensten Versuche ausgelöst, die Tageszeitungen mit Autotypie zu illustrieren, von denen zwei erwähnenswert sind. Eines davon ist schon recht alt, wurde aber durch die Initiative der Faber'schen Druckerei unter der Bezeichnung „Faber'sches Druckverfahren" jetzt erst in Deutschland bekannt und besteht einfach darin, daß man für den Bilderdruck in die Rotationsmaschine einen Extrazylinder mit eigenem Farbwerk einbaute. Diese Sache ist eigentlich schon im Jahre 1899 einem gewissen W. Spalckhaver in Amerika patentiert worden; sie ist auch Gegenstand eines zweiten amerikanischen Patentes gewesen. Mit Hilfe dieser Bildereindruckapparate mit ihrem eigenen Formenzylinder, auf den die Originalautotypien gespannt werden, die dann noch von dem Extrafarbwerk bessere Farbe empfangen, hat man ja auch tatsächlich weit bessere Resultate erzielt, als es bei mitstereotypierten, wenn auch sehr grobrastrigen Autotypien der Fall war und für bessere Beilagen etc. wird das Verfahren auch vielfach angewendet, während es auf dem Gebiete der Tageszeitung selbst auch nicht Fuß fassen konnte.

Auf einem anderen Wege sucht der Amerikaner Kaspar Hermann zum Ziele zu kommen, dessen Patent zur Verwertung in Deutschland von dem Besitzer der bekannten Böttcher'schen Walzengießerei in Leipzig erworben wurde. Die für dieses Verfahren von der Vogtländischen Maschinenfabrik vorm. J. C. & H. Dietrich A. G. in Plauen eigens gebaute Universal-Offset-Schön- und Widerdruck-Maschine für Rollenpapier kann auch wieder in Kombination mit der gewöhnlichen Zeitungs-Rotationsmaschine verwendet werden, wobei alsdann der Text von der Stereotypie, die Illustrationen aber separat, wenn auch im gleichen Druckgang, eingedruckt werden. Der Bilderdruck wird aber hier nicht als Tiefdruck (wie bei

Mertens), auch nicht als Hochdruck (wie bei Faber), sondern als Flachdruck mit Hilfe des Offsetverfahrens bewerkstelligt. Der Druck erfolgt also von Zinkdruckplatten, aber nicht direkt, sondern auf einen Gummidruckzylinder, von welchem das Bild dann erst auf das Papier übertragen wird, welches Verfahren an dieser Stelle schon vor zwei Jahren beschrieben wurde. Neu ist nur dessen Verwendung für die Tageszeitung und die dabei anwendbare Kombination mit dem Hochdruck. Wenn das Verfahren in der Praxis hält, was die Probeblätter zeigen, so darf man es fast als dem Mertensdruck überlegen bezeichnen; denn es handelt sich da um autotypische und andere Flachdruckformen, die sehr rasch und billig herzustellen sind und um Druckergebnisse, die weicher und sauberer wie der Zeitungstiefdruck wirken. Es gilt das von den Autotypien, wie von den Stichen und Steingravüren, die alle in einer bestechenden Schönheit auf dem geringen Zeitungspapier wiedergegeben werden, wobei die Resultate im Schön- und Widerdruck gleich gute sind. Da auch die Schnelligkeit des Druckes der an den Buchdruckrotationsmaschinen sonst üblichen gleichkommen soll, so wird wohl in dem Böttcherschen Verfahren dem Mertensdruck ein gefährlicher Konkurrent entstehen. Besonders interessant ist der Umstand, daß diese neue Maschine auch als Rotationsmaschine für Tageszeitungen ganz für sich verwendet werden kann, solange die Auflage etwa 30000 Exemplare nicht übersteigt und der Umfang nicht mehr als 8 Druckseiten beträgt. In diesem Falle kann also die Stereotypie vollständig gespart werden. Es wird alsdann von dem Satze ein doppelter Umdruck angefertigt, der nach der Übertragung auf eine Zinkdruckplatte und nach entsprechender Ätzung sofort druckfähig ist. Die Firma Böttcher empfiehlt hierfür ein neues „Universal-Zinkdruckverfahren" nebst besonderer Ätze, die einen sauberen Druck auch bei großen Auflagen gewährleisten soll. Der Umdruck soll nicht mehr Zeit als eine Stereotypie erfordern, aber einfacher und billiger sein. Die Zinkdruckplatten können, wie bekannt, immer wieder abgeschliffen werden. Der Druck, auch des Satzes, in Offset-Manier hat ein recht gutes, gleichmäßig satt gedecktes Aussehen. Der gleichzeitige Druck von Satz und Illustrationen in einem Arbeitsgang auf einer Maschine, welche zudem gestattet, auch zu gleicher Zeit bis zu 4 Farben zu drucken, macht einen recht viel versprechenden Eindruck.

Auch auf anderen Gebieten bemühen sich die Drucktechniker, der Autotypie und mithin der photomechanischen Illustration erweiterte Betätigungsgebiete zu erschließen. Hierher gehört das Bestreben, die Stereotypie so zu vervollkommnen, daß sie auch zur einwandfreien Wiedergabe feinerer Autotypien taugt. So wie die Autotypie zum Druck den Bau besonders starker Maschinen nötig machte, so bedarf es auch zum Prägen der Matrizen nach Autotypien eines ganz außergewöhnlichen Druckes, der mit den gebräuchlichen Maternpressen nicht zu erreichen ist. Eine glückliche Neukonstruktion einer solchen Matrizen-Präge- und Trockenpresse ist nun in letzter Zeit der Firma Winkler, Fallert & Co. in Bern gelungen, von deren außergewöhnlicher Leistungsfähigkeit sich der Verfasser in der Ohlenrothschen Druckerei in Erfurt überzeugen konnte. Es ist eine glückliche Kombination von

Kniehebel und Schraubenspindel, die da zur Erzeugung des benötigten, enormen Druckes ersonnen wurde. Und zwar sitzen die zwei Kniehebel in Pfannenlagern oben auf der Preßplatte, während ihre oberen Enden in zwei Rollenwagen gelagert sind, die von der Schraubenspindel durchbohrt und bei Drehung derselben zusammen- oder auseinandergeschoben werden, da die Gewinde auf einer Seite rechtsgängig, auf der anderen aber linksgängig sind. Bewegen sich also die Rollenwagen zur Mitte, so steifen sich die Hebel und üben einen gleichmäßigen Druck auf die obere Preßplatte aus, der durch die Rückwärtsbewegung der Wagen wieder allmählich gemindert und aufgehoben wird; der Druck läßt sich dabei durch Verstellung der Knielager regulieren, so daß er der Stärke der als Decklagen dienenden Filztücher oder Löschbogen angepaßt werden kann. Interessant ist an der Maschine auch die Heizung der in zwei übereinander liegenden Kammern geteilten oberen Preßplatte. In der oberen dieser Kammern befindet sich der zum Trocknen dienende Dampf, wogegen in der unteren, mit Saugritzen versehenen das Absaugen desselben stattfindet; die abgesaugten Dämpfe werden dann von einer mit kleinem Elektromotor getriebenen Vakuumpumpe abgeleitet, wodurch gleichmäßiges und schnelles Trocknen der Matrize erreicht wird. Die Dämpfe werden hier nicht unter der Platte gefangen, wie das bei allen anderen Trockenpressen der Fall ist. Der Antrieb der Maschine kann mit Handrad oder auch durch motorische Kraft erfolgen; in letzterem Falle wird die Presse direkt mit einem aufgesetzten Elektromotor gekuppelt. Zur Erzeugung des nötigen Dampfes dient ein unter dem Tisch der Maschine montierter, mit Gas zu heizender und mit allen Sicherungen versehener Heizrohrkessel; wo aber eine Dampfanlage vorhanden ist, kann die Maschine natürlich an diese angeschlossen werden.

Die mit dieser Presse hergestellten autotypischen Matrizen — nur diese interessieren uns hier — geben Stereotypen, die im Aussehen und in der Oberflächenbeschaffenheit den Nickelgalvanos ähnlich sind und die einen tadellosen Druck ermöglichen. Ein Unterschied zwischen diesen Drucken und den von anderen, oft gleichzeitig mitlaufenden, über den Zylinder gebogenen Original-Autotypien ist gar nicht zu finden.

Wenn wir uns nun nochmals dem Tiefdruck zuwenden, so geschieht das, weil wir auch der Entwicklung des Schnellpressenkupferdruckes noch einige Erörterungen widmen wollen. Der Schnellpressentiefdruck ist heute jedenfalls schon zu einer solchen Vollkommenheit und Vielseitigkeit gediehen, daß er außerhalb seiner eigentlichen Domäne, dem Kunst- und Zeitungs-Illustrationsdruck, sich auch im Merkantil- und Etikettendruck einführen konnte. Schon vielfach begegnet man in Tiefdruck hergestellten Etiketten und Warenpackungen, Erzeugnissen der Deutschen Photogravur A.-G. in Siegburg, welche die Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit des Verfahrens auch auf diesem Gebiete beweisen.

Mag die monochrome Ausführung derartiger Druckarbeiten auch nicht immer dem an auffallende Farbenwirkung gewöhnten und vielleicht auch verwöhnten Geschmack des breiten Publikums zusagen, so ist doch gewiß auch die Zahl der-

jenigen Interessenten nicht zu unterschätzen, die in der Rückkehr zur Einfachheit eine Verfeinerung der Geschmacksrichtung erblicken und die faksimile Wiedergabe eines guten einfarbigen Originals einem aufdringlichen und künstlerisch unbedeutenden Farbendruck vorziehen.

Dem Intaglio-, Mezzo- und Heliotintdruck hat sich vor kurzem noch das Radiotinto-Verfahren der Firma Brendamour, Simhart & Co. in München angeschlossen, das unter einem neuen Namen ein neues System (Hans Schulte) präsentieren soll, das aber den vorgenannten Verfahren mindestens im Aussehen der Ergebnisse ganz genau gleichkommt. Die Stelle der Gravürekörnung wird wieder durch eine regelmäßige, im Druck übrigens gar nicht sichtbare Rasterung vertreten, die jedenfalls auch durch Aufkopieren der Rastrierung auf die empfindliche Pigmentfolie entsteht, was vor oder nach dem Kopieren des Halbtonbildes geschehen dürfte, so daß Raster und Bild unabhängig voneinander entstehen und in derselben Schicht vereinigt werden. Dieses kombinierte auf die Kupferfläche übertragene Pigmentbild ermöglicht die Ätzung, deren schwache Rastrierung die Funktion der automatischen Wischvorrichtungen der Tiefdruckschnellpresse erst möglich machen, weil die feinen, aber gleichmäßig verteilten Metallstege zwischen den Rasterpunkten dem Abstreiflineal oder der Wischwalze überall sicheren Halt geben.

Die Resultate dieses und der älteren vorerwähnten Verfahren sind gut und es ist daher bedauerlich, daß ihre allgemeinere Einführung nicht rascher fortschreitet. Der Grund hierzu dürfte darin zu suchen sein, daß die Anwendung des Tiefdruckes zur Textillustrierung von Werken und Katalogen zwei Arbeitsgänge gegenüber nur einem bei Autotypiedruck erfordert. Wo aber andererseits bei besseren Werken etc. gesonderter Tafeldruck für die Bilder in Betracht kommt oder für Postkartenzwecke, da kann der Schnellpressentiefdruck trotz sehr guter Resultate wieder selten mit dem Lichtdruck konkurrieren. Zur Gemälde-Reproduktion und für den feinen Wandschmuck dagegen wird heute noch fast allgemein die gekörnte Handpressenheliogravüre vorgezogen, wobei aber ganz andere Gründe ausschlaggebend sind. Den Kunstfreund befriedigt es nicht, wenn er weiß, daß er ein Schnellpressenerzeugnis an der Wand hängen hat; er wird in der Regel eine Reproduktion vorziehen, an der bei aller photographisch treuen Wiedergabe des Meisterwerkes doch die künstlerische Handarbeit in erheblichem Maße beteiligt ist. Hauptsächlich aber sind es die betreffenden Verlagsanstalten selbst, welche die Reproduktion ihrer besten Werke in Maschinendruck hintanhalten, damit sie ihren eigenen Handdrucken nicht Konkurrenz machen. Und endlich kann man bei Werken lebender oder noch nicht lange verstorbener Meister auf die Schnellpressendrucke nicht gut den Anteil am Gewinn aufschlagen, den der Künstler mit Recht beansprucht; denn es ist nicht außer acht zu lassen, daß die Gravüre neben dem ästhetischen Wert als Reproduktionsmittel für viele Künstler einen sehr großen realen Wert hat, aus dem oft Einnahmen fließen, die diejenigen aus dem direkten Verkauf der Gemälde bedeutend übersteigen, da der Verleger die Reproduktions-

rechte teuer erwirbt, wenn es sich um bedeutende Maler und um ansprechende Sujets handelt.

Die zunehmende Verwertung der neuen Tiefdruckverfahren bedeutet zugleich eine Erweiterung des Arbeitsfeldes der Druckmaschinenindustrie. Mit dem Bau der Tiefdruckmaschinen der Rotogravur, Deutsche Tiefdruckgesellschaft G. m. b. H. in Berlin, nach den Patenten der Deutschen Photogravur A.-G. in Siegburg ist die Maschinenfabrik Johannisberg G. m. b. H. fortlaufend beschäftigt. Auch der Flach-Kupferdruck besitzt nun Maschinen, die eine rationelle Ausübung dieses Druckverfahrens gestatten.

Für das Schultesche Verfahren hat die Schnellpressenfabrik Frankenthal, Albert & Co., A.-G. den Bau geeigneter Maschinen aufgenommen, die alle Manipulationen des Heliogravüredruckes, die bisher von Hand vorgenommen werden mußten, durch maschinelle Arbeit ersetzen. Eine solche Maschine liefert 500—600 Kunstblätter pro Stunde und die Proben derselben zeigen eine sehr gute Druckausführung.

Eine der oben genannten Fabrik patentierte Vorrichtung trocknet den etwa noch übrig gebliebenen Farbehauch auf den Rändern, damit diese im Druck vollständig weiß bleiben.

Eine ähnliche Schnellpresse bringt die Maschinenfabrik Gustav Seiler in Berlin auf den Markt. Bei ihr werden 1 mm dicke Kupferplatten über ein eisernes Fundament gespannt. Die Maschine ist mit besonderem Farbwerk, Feucht- und Wischvorrichtung ausgestattet und die überflüssige Farbe wird wie bei allen diesen Maschinen durch ein Rakelmesser entfernt. Die Tagesleistung beträgt 4000 Drucke. Es können alle Sorten Papiere vom Seidenpapier bis zur Steinpappe verdruckt werden. Bis jetzt werden drei Größen in den Handel gebracht; die größte Maschine für Platten ist 70 × 100 cm. Das System ist so einfach, daß es die Fabrik auch übernimmt, gebrauchte Stein- und Lichtdruckmaschinen für Tiefdruck einzurichten. Eine Anleitung für das Ätzverfahren wird ohne Lizenzberechnung mitgeliefert. Die Verwertung haben die Herren: W. Geldermann Südende Berlin und Aug. Raßloff, Berlin N 37 in Händen.

Kehren wir nun wieder zur Chemigraphie zurück, von der wir ausgegangen, so ist in erster Linie über einen anscheinend neuen Kornprozeß zu berichten, der unter dem Namen Stagmatypie von Dr. J. Strecker in die Öffentlichkeit gebracht wurde. Er hat eine nicht zu verleugnende Ähnlichkeit mit der Spitzertypie und zwar sowohl in bezug auf Ausführungsart, als auch der Druckergebnisse. Beide Verfahren beruhen auf der tatsächlichen Wahrnehmung, daß sich in einer Mischung von Fischleim und Gummilösung die Gummiteilchen emulsionsartig verteilen, wenn die ganze Mixtur durch Zusatz eines Chromsalzes lichtempfindlich gemacht und eine damit präparierte Platte nach dem Trocknen belichtet wird. Durch die Belichtung erhalten die Teilchen eine große Widerstandsfähigkeit gegen die Ätzung im Eisenchlorid, wobei sie ausfallen und kornähnliche Lücken schaffen. Bei der Stagmatypie bleiben dann die Gummiteilchen und mit ihnen die ungeätzten Metallele-

mente in tröpfchenförmiger Gestalt hoch stehen. Nach den bisherigen Veröffentlichungen besteht dies Verfahren in der Hauptsache darin, daß die präparierte Metallplatte unter einem gewöhnlichen, also nicht gerasterten Diapositiv belichtet wird, so daß die Bildlichter am längsten, die Schatten am kürzesten der Lichtwirkung ausgesetzt sind. Ohne weitere Entwicklung kommt die scheinbar kornlose Platte dann ins Ätzbad, in dem erst die Körnung entsteht. Daher die mehrfachen Hinweise in den Patentschriften auf „kornlose Schichten", die Bezeichnung „Selbstkorn" etc. Die Druckergebnisse sehen denen der Spitzertypie und anderer Kornverfahren täuschend ähnlich und werden wohl auch ebenso schwanken, wie bei all diesen anderen Verfahren.

Dem Graphiker muß es auffallen, daß sich von den zahlreichen Kornprozessen für Hochätzung nicht ein einziger zu dauerndem Gebrauch in die Praxis einführen will, obwohl man von jedem — und fast jede größere Anstalt hat heute ihr eigenes Kornverfahren — mehr oder minder gut gelungene Proben sieht. Nach einigem Nachdenken wird dem Fachmann bald klar sein, woran das eigentlich liegt und daß man sich um eine Sache müht, die auf diese Art überhaupt nicht zu lösen ist. Die Körnung mit ihren verschieden großen Elementen verursacht nämlich ätztechnische Schwierigkeiten in allen hellen Tönen, wenn diese nicht gleich das erstemal befriedigen und durch weiteres Ätzen aufgehellt werden sollen. Der anfangs glatte Ton wird dabei in der Regel ganz unruhig, denn die feineren Partikel werden naturgemäß fortgeätzt, die gröberen Körnchen aber bleiben stehen und wirken trotz ihrer gleichzeitig eintretenden Verkleinerung doch aufdringlich grob, wenn die feinen, zwischen ihnen zerstreut gewesenen Punkte schwinden, weil der leere Grund sie umsomehr zur Geltung bringt. Die Folge ist rauhes Aussehen der Bildlichter und der anderen hellen Flächen. Diese Erscheinung bei Kornhochätzungen ist an der Tagesordnung, wirklich gute Ergebnisse sind stets auf Zufall zurückzuführen. Von rationellem Arbeiten kann keine Rede sein. Bei der Kornätzung für Tiefdruck — Heliogravüre — verhält sich das ganz anders, weil da zu den schon geätzten Grübchen im Laufe der Ätzung immer neue feinere dazutreten, so daß eine Analogiebildung gefährlich ist und zu falschen Schlüssen führen muß. Bei einer Kreuzrasterhochätzung, wo jeder gleichmäßige Ton aus genau gleich großen Punkten besteht, die im Ätzbad absolut gleichmäßig kleiner werden, wird folglich auch die Glätte des Tones beim Helleräten nicht tangiert. Ganz anders bei ungleich groß zusammengesetzter Körnung. Dieser Übelstand könnte nur bei einem Kornprozeß behoben werden, der trotz unregelmäßiger Anordnung der Kornelemente doch aus lauter gleich großen Elementen besteht, so daß die dunkleren Töne dichter gedrängte Punkte aufweisen müßten, wogegen diese in den hellen Tönen nur zerstreuter stehen dürften, ein Problem, das mit allen bekannten Methoden nicht zu lösen sein dürfte. Bis jetzt aber hängt das Gelingen einer Kornätzung fast immer davon ab, ob diese erwünschte gleichmäßige Körnung gleich von vorne herein einigermaßen gelingt und ob die Dichte des Kornes besonders in den Lichtern gleich anfangs getroffen wird. Beim Staubkorn ist das z. B. von der Beschaffenheit des Asphalts, von seinem Quantum,

von der Niederschlagsdauer, von der Art und schließlich von der Dauer des Anschmelzens abhängig. Und so wie bei diesem Verfahren finden sich bei allen anderen Kornprozessen mehrere Faktoren, die sicheres Arbeiten unmöglich machen.

Ein anderer Neuerungsversuch in der Chemigraphie ist das Durst'sche Schnellätzverfahren, über das die Erfinder in der Zeitschrift für Reproduktionstechnik (1912, Seite 62) folgende nicht gerade klare Mitteilung machen: „Eine Zinkplatte wird entfettet, mit Kopierlösung übergossen, getrocknet und unter einem Strichnegativ belichtet. Nach der Belichtung wird die Platte mit roter Emailfarbe (von den Erfindern hergestellt) eingewalzt, mit Hartpuder eingestaubt und eingebrannt, bis die Linien der Zeichnung schön schwarz erscheinen, wodurch die Schicht ihre Löslichkeit in jeder Flüssigkeit verliert. Die Kopie kann nun kräftig, selbst mit scharfer Lauge und Schlemmkreide abgebürstet werden, ohne daß für die unzerstörbare Schicht irgendwelche Nachteile entstehen. Dann wird von demselben Negativ auf mechanische Weise mittelst eines selbsttätigen Belichtungsapparates auf die erste Kopie eine zweite verbreiterte gemacht, bei der durch die Art der Belichtung die Linien der Zeichnung beliebig breit überdeckt werden können. Eingewalzt wird mit derselben Farbe wie das erstemal, nur wird jetzt mit weichem Asphalt eingepudert, der bei geringer Erwärmung mit der Farbe verschmilzt. Da die rote Farbe bei dieser Erwärmung ihr Aussehen nicht verändert, hat man nun eine klare, durchsichtige Tiefätzdeckung, unter der man die schwarz emaillierte Zeichnung äußerst scharf durchsieht. Diese einfache Handhabung erspart nun sämtliche An- und Vorätzungen mit dem zeitraubenden Einwalzen, Präparieren und Ausschaben, sowie das Rauten. Die Strichplatte kommt von der Kopie weg in die Ätzmaschine zum Tiefätzen und wird solange geätzt, bis nur noch ein kleiner, schmaler Rand um die Linien der Zeichnung stehen bleibt. Ein Unterätzen der Linien tritt nicht ein, da die Tiefätzdeckung mit dem Ätzen immer schmäler wird. Auch ist ein Verätzen ausgeschlossen, da man die Zeichnung unter der Deckung immer deutlich sieht und somit erkennen kann, wie nahe man an die Linien herangeätzt hat. Die Tiefätzzeit beträgt 4—6 Minuten. Ist die Platte genügend tief und das Rändchen entsprechend schmal geworden, so wäscht man die Platte mit Terpentinöl ab, wobei sich die Tiefätzschicht ohne Erwärmung sofort auflöst, während das emaillierte Bild stehen bleibt. Letzteres wird nun wieder mit Lauge und Kreide entfettet und gilt die nächste Ätzung als Anätzung, bei der sich gleichzeitig das stehengebliebene schmale Tiefätzrändchen abrundet; das Fertigmachen geschieht in der üblichen Weise, erübrigt sich aber auch beim Reinätzen das Einwalzen durch die vorhandene Emailschicht. Auf diese Weise ist es möglich, Strichklischees komplett in der Maschine fertig zu stellen bei einer Ätzdauer von etwa 20 Minuten. Auf diese Art geätzte Klischees sind sehr scharf und durch die darauf bleibende harte Schicht sehr widerstandsfähig."

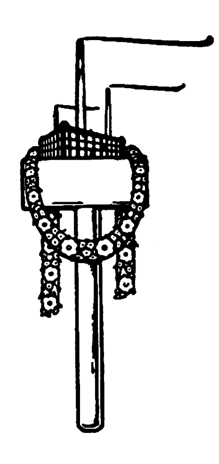
Dieser Neuheit darf man wohl mit berechtigtem Mißtrauen entgegentreten, denn sie bietet sicher mannigfache Schwierigkeiten, die nicht einmal bei einer Vorführung des Verfahrens in München durch die Erfinder selbst zu überwinden waren.

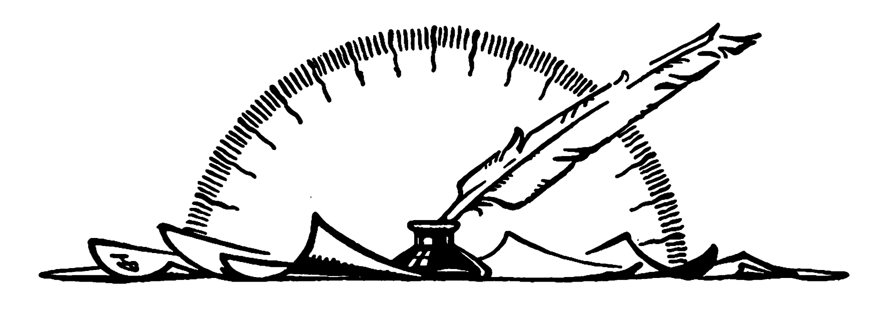
Abschließend wollen wir jetzt noch der Versuche und Erfahrungen gedenken, die mit einer neuen Sorte von photomechanischen Trockenplatten von Dr. W. Schupp gemacht wurden und über welche derselbe in der Zeitschrift für Reproduktionstechnik wiederholt berichtete, sowie er dort auch die Resultate seiner Arbeiten durch sehr gute Autotypien belegte. Die Platten wurden von der bekannten Trockenplattenfabrik Rich. Jahr in Dresden hergestellt, und zwar eine Sorte für Schwarzautotypie und drei verschieden sensibilisierte Sorten für Farbendruckzwecke, von denen die eine blau-, die zweite grün- und die dritte orangeempfindlich ist, so daß man damit die drei Farbenauszüge bewerkstelligen kann. Die Platten sind im Preise so gestellt, daß sie mit dem Jodsilber- und Emulsionsprozeß leicht konkurrieren können und werden die Gläser vom Format 18 : 24 an zum Neuguß zurückgenommen, so daß nur dessen Kosten und die der Gelatine-Emulsion in Betracht kommen. Die Emulsion ist außerordentlich dünn aufgetragen, was die Wirksamkeit aller Operationen und die sichere Kopierfähigkeit begünstigt, rasches Trocknen ermöglicht und bedingt, daß die zur Nachbehandlung erforderlichen Lösungen leicht auszuwässern sind und sich gegenseitig wenig stören. Die Arbeit des Photographen ist natürlich reinlicher und einfacher, wie bei den nassen Verfahren und ganz unabhängig von den Temperaturverhältnissen, was im Sommer sehr wertvoll ist.

Bei seinen Arbeiten hat Dr. Schupp gefunden, daß man mit verhältnismäßig größeren Blenden bessere Resultate erzielt und daß die Anwendung von Formblenden schärfere Punktform ergibt, wie die alleinige Verwendung von Rundblenden, ohne daß die Lichter an Kontrastreichtum und Durchzeichnung etwas einbüßten. Es gelang ihm auf diese Art und mit dem Jodkalium-Quecksilber-Verstärker absolut scharf begrenzte Punktränder und Deckung selbst der kleinsten Schattenpunkte zu erreichen, welche Eigenschaften bekanntlich den mit Trockenplatten hergestellten Rasternegativen immer fehlten. Die gelbe Färbung des auf diese Art verstärkten Rasterpunktes wirkt zwar anfangs befremdend und erschwert die Beurteilung des Negativs, aber sie schützt vor dem Durchkopieren noch besser, als die grauschwarze Verstärkung, da sie die blauen und ultravioletten Strahlen der Kopierlampen vollständig absorbiert. Will man übrigens die Gelbfärbung absolut wegbringen, so genügt es, wenn man die verstärkte und abgebrauste Platte in eine verdünnte Fixiernatronlösung legt, wo die Farbe sofort verschwindet, ohne daß die Deckung leidet, wenn man nicht allzu lange badet. Durch eine wechselnde Behandlung mit dem genannten Verstärker und dem Farmerschen Abschwächer, sowie durch eventuelles dazwischen stattfindendes Einlegen ins saure Fixierbad läßt sich der Charakter der Negative außerordentlich leicht bestimmen, womit eine Hauptschwäche des Trockenplatten-Prozesses überwunden ist.

Die in der genannten Zeitschrift (Jahrg. 1912, Heft 1 und 3) veröffentlichten Beilagen zeigen sehr befriedigende Ergebnisse. An einer vergrößerten Wiedergabe eines Rasternegativs fällt besonders die Anpassung der Punkte an die Formen der Zeichnung auf, was dem Detailreichtum der Reproduktion natürlich sehr zu

ſtatten kommen muß. Der beigegebene Farben-Rohdruck iſt als ſehr gut anzuſprechen, da er Licht wie Schatten reich durchgearbeitet und die Farben gut angedeutet zeigt. Wer mit dem Weſen der Raſter-Farbenphotographie vertraut iſt und die oft recht traurigen Ergebniſſe derſelben kennt, der muß beſtätigen, daß es ſich hier um ein ſehr gutes Rohreſultat handelt, das jeden Autophotographen veranlaſſen ſollte, einmal einen Verſuch mit den neuen photomechaniſchen Trockenplatten zu machen.





# CHRONIK

| | | |
|---|---|---|
| 1911 | 1. Okt. | Herr Rudolf von Oldenbourg, Mitinhaber der Firma R. Oldenbourg, Buchdruckerei und Verlag, München konnte auf 50 Jahre beruflicher Tätigkeit zurückblicken. |
| „ | 1. Okt. | Der „Oſtaſiatiſche Lloyd“ in Shanghai, Organ für die deutſchen Intereſſen in Oſtaſien, konnte auf ſein 25jähriges Beſtehen zurückblicken. |
| „ | 1. Okt. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Robert Walter in Reichenbach i. Schl. feierte ſein 50jähriges Buchdruckerjubiläum. |
| „ | 1. Okt. | Die „Norddeutſche Allgemeine Zeitung“ in Berlin feierte ihr 50jähriges Beſtehen. |
| „ | 1. Okt. | Der Verleger der „Eckernförder Zeitung“ Herr J. C. Svenſen in Eckernförde † im Alter von 47 Jahren. |
| „ | 1. Okt. | Die Buch- und Steindruckerei von Franz Beitler in Leipzig feierte ihr 25jähriges Beſtehen. |
| „ | 2. Okt. | Die Buchdruckerei G. Kreyſing in Leipzig feierte ihr 100jähriges Beſtehen. |
| „ | 2. Okt. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Emil Heckendorff in Berlin †, 62 Jahre alt. |
| „ | 4. Okt. | Der Buchdruckereibeſitzer und Inhaber der Firma Auguſt Weisbrod in Frankfurt a. M., Herr Carl Döbler †. |
| „ | 7. Okt. | Der frühere kaufmänniſche Direktor der Firma Karl Krauſe in Leipzig, Herr Heinrich Bruno Holder † im Alter von 73 Jahren. |
| „ | 8. Okt. | Herr Theobald Lüdtke, Mitinhaber der Buchdruckerei Albert Lüdtke in Berlin † im Alter von 35 Jahren. |
| „ | 8. Okt. | Herr Jakob Pennrich, Verleger und Redakteur des „Binger Anzeigers“ in Bingen a. Rh. † im 63. Lebensjahre. |
| „ | 11. Okt. | Der Buchdruckereibeſitzer und Verleger des „Wurzener Tageblattes“ Herr Kgl. Kommiſſionsrat Guſtav Jakob in Wurzen i. Sa. †, 74 Jahre alt. |
| „ | 30. Okt. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Eduard Buchbinder in Neuruppin † im Alter von 84 Jahren. |
| „ | 1. Nov. | Herr Max Kellerer, k. b. Hofbuchhändler in München, †. |
| „ | 1. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Bruno Wolter †, 42 Jahre alt. |
| „ | 3. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Fritz Wolff in Nimptſch i. Schl. †. |
| „ | 4. Nov. | Herr Viktor Krämer ſen., Verleger der „Neckar-Zeitung“ und der „Weinsberger Zeitung“ in Heilbronn a. N. †, 71 Jahre alt. |
| „ | 4. Nov. | Herr Joſef Wirthmiller, kgl. Lithographie-Reviſor a. D. in München, †. |
| „ | 11. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Bruno Hinſching, Begründer der „Elſterburger Nachrichten“ in Elſterburg i. Vogtl. † im Alter von 83 Jahren. |
| „ | 14. Nov. | Der Buch- und Steindruckereibeſitzer Herr Guſtav Hermann Schatz in Klotzſche b. Dresden †. |
| „ | 18. Nov. | Der Buchdruckerei-Direktor Herr Karl Lindenmaier in Biberach † im Alter von 50 Jahren. |
| „ | 20. Nov. | Die Firma Trowitzſch & Sohn in Berlin feierte ihr 200jähriges Beſtehen. |
| „ | 20. Nov. | Die Firma A. H. T. Dunkmann, Buchdruckerei und Verlagsanſtalt in Aurich, konnte auf ihr 50jähriges Beſtehen zurückblicken. |
| „ | 23. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Siegfried Lehrberger, Inhaber der Firma S. Lehrberger & Co. in Frankfurt a. M.-Rödelheim †, 57 Jahre alt. |
| „ | 24. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer und Herausgeber des „Volksfreundes aus der Oberlauſitz (Nieskyer Wochenblatt) Herr Paul Jenke in Niesky i. Schl. †. |
| „ | 25. Nov. | Der Buchdruckereibeſitzer Herr Aug. Bernecker in Melſungen †, 73 Jahre alt. |

1911 26. Nov. Herr Dr. Max Jänecke, Mitinhaber der Hof-Buch- und Steindruckerei von Gebr. Jänecke und Verleger des „Hannoverſchen Courier“ in Hannover † im Alter von 42 Jahren. Der Verſtorbene gehört zu den Gründern des Vereins Deutſcher Zeitungsverleger.

„ 27. Nov. Der Seniorchef der Maſchinenfabrik Friedrich Heim & Co. G. m. b. H., Offenbach a. M. Herr Joſef Heim in Frankfurt a. M. †, 58 Jahre alt.

„ 28. Nov. Herr Dr. jur. Hugo Gerſchel, Direktor der Luxuspapierfabrik W. Hagelberg, Akt.-Geſ. in Berlin †.

„ 30. Nov. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Emil Thallwitz in Döbeln i. Sa. †, 60 Jahre alt.

„ 30. Nov. Herr Johann Wilhelm Louis Glaſer, Gründer und langjähriger Inhaber der Firma Louis Glaſer, Lithographiſche Anſtalt, Buch- und Steindruckerei, Leipzig †.

„ 3. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Ernſt Pormetter in Berlin †, 66 Jahre alt.

„ 3. Dez. Der Hofbuchdruckereibeſitzer und Verleger der „Rhön-Zeitung“ Herr Adam Hoßfeld †.

„ 7. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Carl Pormetter in Magdeburg †.

„ 11. Dez. Der Verwaltungsdirektor des Deutſchen Buchgewerbehauſes in Leipzig Herr Arthur Woernlein † im Alter von 50 Jahren.

„ 11. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Wilhelm Grimm, Verleger der „Flensburger Norddeutſchen Zeitung“ †.

„ 13. Dez. Herr Thomas Knorr, Mitinhaber der Firma Knorr & Hirth G. m. b. H., Buch- und Kunſtdruckerei und Verlag der „Münchener Neueſten Nachrichten“ in München †, 60 Jahre alt.

„ 13. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Hermann Imſiecke in Cloppenburg i. Old. konnte ſein 25 jähriges Geſchäftsjubiläum feiern.

„ 15. Dez. Der Begründer des „Obervogtländiſchen Anzeigers“ Herr Guſtav Hofmann in Markneukirchen i. Sa. im Alter von 74 Jahren †.

„ 18. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Carl Grünberg, Mitinhaber der Firma H. Grünberg in München †.

„ 18. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer und Verlagsbuchhändler Herr Dr. B. Wiemann in Barmen †, 66 Jahre alt.

„ 22. Dez. Der Lithographie- und Druckereibeſitzer Herr Ernſt Lange in Freiberg in Sa., †, 59 Jahre alt.

„ 23. Dez. Herr A. H. Borgardt zu Neuhaus a. d. O., Buchdruckereibeſitzer † im Alter von 65 Jahren.

„ 25. Dez. Herr Adolf Gengenbach ſen., Mitinhaber der Hofbuchdruckerei Max Hahn & Co. und Verlag des „Mannheimer Tageblattes“ im Alter von 64 Jahren †.

„ 26. Dez. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Franz Stein in München † im Alter von 44 Jahren.

„ 27. Dez. Der „Tägliche Anzeiger“ in Darmſtadt konnte auf ein 50 jähriges Beſtehen zurückblicken.

1912 1. Jan. Die „Tondernſche Zeitung“, Zentralorgan für den Kreis Tondern, feierte ihr 100 jähriges Beſtehen.

„ 1. Jan. Die Univerſitätsdruckerei Friedrich Reinhardt in Baſel feierte ihr 100 jähriges Beſtehen.

„ 1. Jan.. Das „Rügenſche Kreis- und Anzeigenblatt“ in Rügen konnte auf ein 50 jähriges Beſtehen zurückblicken.

„ 2. Jan. Die Xylographiſche Kunſtanſtalt Auguſt Müller in Leipzig feierte ihr 25 jähriges Geſchäftsjubiläum.

„ 6. Jan. Die „Preußiſch-Litauiſche Zeitung“ in Gumbinnen (Oſtpr.) kann auf ein 100 jähriges Beſtehen zurückblicken.

„ 6. Jan. Herr Arno Krauß, Mitinhaber der Buchdruckerei Krauß & Stein in Chemnitz † im Alter von 34 Jahren.

„ 10. Jan. Der Buchdruckereibeſitzer Herr Anton Krieger in Donauwörth, Verleger des „Donauwörther Anzeigenblattes“ feierte ſein 25 jähriges Geſchäftsjubiläum.

„ 12. Jan. Der Buchdruckereibeſitzer Herr A. Eichler, Inhaber der Firma A. Eichlers Verlag in Dresden †.

„ 15. Jan. Der frühere Buchdruckereibeſitzer Herr Paul Scheiner in Würzburg †, 66 Jahre alt.

1912 17. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Herr Hugo Müller in Friedrichshagen bei Berlin †, 38 Jahre alt.

„ 18. Jan. Der Direktor der Ostpreußischen Druckerei und Verlagsanstalt in Königsberg i. Pr. Herr Ernst Loewe in Königsberg i. Pr. †.

„ 18. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Herr C. A. Scheur in Völklingen a. d. Saar † im Alter von 75 Jahren.

„ 18. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Herr Christian Geffken, Inhaber der Buch- und Steindruckerei Chr. Geffken & Co. in Bremen †, 58 Jahre alt.

„ 27. Jan. Die Firma Liebes & Teichtner in Leipzig feierte ihr 25jähriges Bestehen.

„ 1. Febr. Der Mitinhaber der Maschinenfabrik Klein, Forst & Bohn Nachf. in Geisenheim a. Rh., Herr Josef Klein in Berlin konnte auf seine 25jährige Tätigkeit im Dienste dieser Firma zurückblicken.

„ 3. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Herr Johann Herm. Heise in Laucha a. d. Unstrut †, 69 Jahre alt.

„ 6. Febr. Herr Kommerzienrat Ferdinand Wittich, Senior der Firma L. C. Wittichschen Hofbuchdruckerei in Darmstadt † im 86. Lebensjahre.

„ 9. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Herr Wilhelm Bredtmann, Mitinhaber der Firma Hamburger & Bredtmann †, 56 Jahre alt.

„ 12. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Herr Gustav Kath in Firma C. F. Kath in Berlin †, 54 Jahre alt.

„ 15. Febr. In Stettin der frühere Buchdruckereibesitzer Herr Johannes Blankenhagen im 50. Lebensjahre †.

„ 17. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Herr Carl Möller in Flensburg † im Alter von 59 Jahren.

„ 19. Febr. Die in Emden erscheinende „Ostfriesische Zeitung" feierte ihr 100jähriges Bestehen.

„ 20. Febr. Herr Heinrich Gesser, Inhaber der Druckerei Conr. Haas in Frankfurt a. M. †, 57 Jahre alt.

„ 26. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Herr Ludwig Wahl in Frankfurt a. M.-Bockenheim †, 37 Jahre alt.

„ 27. Febr. Der Inhaber der Buchdruckerei Julius Abel und Verleger der „Greifswalder Zeitung" Herr Dr. phil. Franz Eschenhagen †, 45 Jahre alt.

„ 1. März Die lithographische Anstalt, Buch- und Steindruckerei Adolf Barth in Mannheim feierte ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 3. März Die Buchdruckerei J. Schroell in Diekirch (Luxemburg) feierte ihr 100jähriges Bestehen und zugleich den 75jährigen Gedenktag ihres Zeitungsverlages.

„ 3. März Der Buchdruckereibesitzer Herr Siegfried Meyer in Kosten (Posen) †, 34 Jahre alt.

„ 15. März Die Pariser Tageszeitung „Petit Journal" feierte ihr 50jähriges Bestehen.

„ 20. März Die im Verlage von Georg Wolff in Velten erscheinende „Veltener Zeitung" blickte auf ihr 25jähriges Bestehen zurück.

„ 24. März Der Buchdruckereibesitzer Herr Richard Faßhauer in Quedlinburg a. N. †, 48 Jahre alt.

„ 25. März Der Buchdruckereibesitzer Herr Friedrich W. Kunz in Eschborn i. Taunus, langjähriger Teilhaber der Firma Kunz & Gabel in Frankfurt a. M. † im Alter von 47 Jahren.

„ 27. März Der Gründer des freisinnigen „Siegener Volksblattes" Herr Emil Bommert in Siegen † im Alter von 70 Jahren.

„ 27. März Der Buchdruckereibesitzer Herr Bruno Leistner, Inhaber der Buchdruckerei Wilhelm Obermeier in Berlin †, 61 Jahre alt.

„ 30. März Herr Siegfried Lewin, Inhaber der Buchdruckerei Baumann & Lewin in Berlin †, 48 Jahre alt.

„ 30. März Der Buchdruckereibesitzer und Zeitungsverleger Herr L. A. Romen in Emmerich a. Rh. †.

„ 31. März Der Buchdruckereibesitzer Herr Paul Lenz feierte sein 50jähriges Buchdruckerjubiläum.

„ 1. April Der „Anzeiger für Harlingerland und Kreisblatt für den Kreis Wittmund" konnte auf sein 50jähriges Bestehen zurückblicken.

„ 1. April Die Buchdruckerei J. Gotteswinter in München konnte auf ihr 50jähriges Bestehen zurückblicken.

| | | |
|---|---|---|
| 1912 | 1. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Homeyer in Firma Homeyer & Meyer in Bremen feierte sein 50jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 1. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Herm. Kuhn feierte sein 50jähriges Buchdruckerjubiläum. |
| „ | 1. April | Herr Wilhelm Röhl, Besitzer einer Akzidenzdruckerei in Neukölln bei Berlin feierte sein 50jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 1. April | Die Labiauer Kreiszeitung in Labiau (Ostpr.), die im Verlag von Otto Grisard erscheint, blickte auf ein 25jähriges Bestehen zurück. |
| „ | 1. April | Der in Xanten erscheinende „Bote für Stadt und Land“ feierte sein 50jähriges Bestehen. |
| „ | 1. April | Die Zeitung „Zwickauer Tageblatt und Anzeiger“ konnte auf ihr 50jähriges Bestehen zurückblicken. |
| „ | 1. April | Der Besitzer der Joh. Walchschen Buch- und Steindruckerei Herr Adolf Walch in Augsburg feierte sein 25jähriges Geschäftsjubiläum. |
| „ | 1. April | Das im Verlage von F. W. Siebert in Heydekrug erscheinende „Heydekruger Kreisblatt“ feierte sein 50jähriges Bestehen. |
| „ | 9. April | Die in Penzlin in Mecklenburg erscheinende „Penzliner Zeitung“ feierte ihr 25jähriges Bestehen. |
| „ | 12. April | Stadtverordneter Herr Leo Menzel, ehemaliger Buchdruckereibesitzer und Verleger der „Löwenberger Zeitung“ in Löwenberg i. Schl. †. |
| „ | 13. April | Herr Arno Bachmann in Baalsdorf b. Leipzig feierte sein 25jähriges Buchdruckerjubiläum. |
| „ | 14. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Richard Schatte in Pekun i. Pomm., Verleger des „Pekuner Anzeigers“ feierte sein 25jähriges Buchdruckerjubiläum. |
| „ | 16. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Gustav Geier in Heidelberg feierte sein 25jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 19. April | Der königl. Kommissionsrat Herr Otto Walter, Inhaber einer Buchdruckerei in Berlin, † im Alter von 59 Jahren. |
| „ | 20. April | Herr Direktor Josef Schumacher, Vorstand der Düsseldorfer Verlagsanstalt, Aktiengesellschaft und Schriftleiter der illustrierten Verkehrszeitung „Deutschland“ in Düsseldorf a. Rh. konnte auf eine 25jährige Tätigkeit in demselben Buchdruckereibetriebe zurückblicken. |
| „ | 22. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Julius Mäser in Leipzig feierte sein 50jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 22. April | Herr Wilhelm Arendt, Mitinhaber der Buchdruckerei Hermann F. Lehmann in Berlin †, 64 Jahre alt. |
| „ | 22. April | Die Firma Oskar Brandstetter in Leipzig feierte ihr 50jähriges Bestehen. |
| „ | 23. April | Der Buchdruckereibesitzer und Verleger des „Ahauser Kreisblattes“ Herr J. Bremm in Ahaus, †. |
| „ | 25. April | Die Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf. A.-G. Dresden-Heidenau feierte ihr 25jähriges Bestehen. |
| „ | 26. April | Der Buchdruckereibesitzer Herr Fritz Jeve, Mitinhaber der Firma Schröder & Jeve, feierte sein 50jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 1. Mai | Herr Wilhelm Barth in Frankfurt a. M., Seniorchef der Frankfurter Buchdrucker †, 87 1/2 Jahre alt. |
| „ | 4. Mai | Die Firma Ferdinand Richter, Geschäftsbücherfabrik und Buchdruckerei in Düsseldorf a. Rh. feierte ihr 75jähriges Bestehen. |
| „ | 4. Mai | Der Buchdruckereibesitzer Herr Kommerzienrat Karl Zeitz in Meiningen †, 68 Jahre alt. |
| „ | 5. Mai | Der Verleger der „Mayener Volkszeitung“ Herr Wilhelm Ferrari in Mayen †, 72 Jahre alt. |
| „ | 5. Mai | Der Buchdruckereibesitzer Anton Kämpfe in Jena feierte sein 50jähriges Berufsjubiläum. |
| „ | 6. Mai | Die in Neustadt i. Sa. erscheinende „Zeitung für das Meißener Hochland“ feierte ihr 75jähriges Bestehen. |
| „ | 12. Mai | Das „Posener Tageblatt“ in Posen feierte sein 50jähriges Bestehen. |

| | |
|---|---|
| 1912 20. Mai | Die Buchdruckerei G. Lühmann (C. Hergerröders Nachf.) Druck und Verlag der „Harburger Anzeigen und Nachrichten“ in Harburg a. d. E. feierte ihr 75 jähriges Bestehen. |
| „ 31. Mai | Herr Hermann Doetsch, Inhaber der Krabbenschen Buchdruckerei in Koblenz a. Rh. †, im Alter von 65 Jahren. |
| „ 1. Juni | Der Ingenieur und Prokurist Herr Wilhelm Kirsch konnte auf eine 25 jährige Tätigkeit im Hause der Firma Schnellpressenfabrik Frankenthal, Albert & Co. Akt.-Ges. in Frankenthal, Rheinbayern zurückblicken. |
| „ 4. Juni | Der Buchdruckereibesitzer Herr Wilhelm Hohmeyer in Bremen †, 65 Jahre alt. |
| „ 6. Juni | Herr Max Hilscher, Mitbegründer und Mitinhaber der Firma Geyer, Hilscher & Co., Verlag der „Allgemeinen Zeitung“ in Chemnitz †. |
| 7. Juni | Die graphische Kunstanstalt Otto Flebbe G. m. b. H. in Hannover konnte auf ihr 25 jähriges Bestehen zurückblicken. |
| „ 15. Juni | Der Buchdruckereibesitzer Herr Peter Kern in Frankfurt a. M. †, 70 Jahre alt. |
| „ 19. Juni | Die in Berga a. d. Elster erscheinende „Bergaer Zeitung“ feierte ihr 25 jähriges Bestehen. |
| „ 19. Juni | Der Buchdruckereibesitzer Herr Franz Baensch in Gnesen † im Alter von 66 Jahren. |
| „ 24. Juni | Der Buchdruckereibesitzer Herr Matthäus Schrem in Gundelfingen a. d. Donau feierte das Jubiläum des 25 jährigen Bestehens seiner Buchdruckerei und des von ihm herausgegebenen „Gundelfinger Anzeigers“. |
| „ 27. Juni | Die Firma Buchdruckerei Wilhelm Dörnbrack in Neubrandenburg (Meckl.) feierte ihr 25 jähriges Geschäftsjubiläum. |
| „ 29. Juni | Der Steindruckereibesitzer Herr Aug. Ant. Bindt in Leipzig †, 78 Jahre alt. |
| „ 30. Juni | Der Seniorchef der Firma Gebr. Weigang, Lithogr. Anstalt und Steindruckerei in Bautzen Herr Kommerzienrat W. A. Weigang †. |
| „ 1. Juli | Die Firma Albert Honning, Papierhandlung und Buchdruckerei in Berlin feierte ihr 50 jähriges Geschäftsjubiläum. |
| „ 1. Juli | Die Firma Buchdruckerei Roitzsch Albert Schulze in Roitzsch i. Sa., konnte auf ihr 25 jähriges Bestehen zurückblicken. |
| „ 1. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Erich Thiele in Lauscha (S.-M.) feierte sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum. |
| „ 6. Juli | Herr Georg Adelmann, Inhaber der Buch- und Steindruckerei C. Adelmann in Frankfurt a. M. †, 68 Jahre alt. |
| „ 7. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Gustav Ahrens in Steglitz-Berlin †. |
| „ 9. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Jakob Fleißig in Coesfeld †, 54 Jahre alt. |
| „ 11. Juli | In Löbau in Sa. der Buchdruckereibesitzer Herr Albert Theodor Keßner †, 54 Jahre alt. |
| „ 15. Juli | Der frühere Buchdruckereibesitzer Herr Oskar Heinze und Verleger der „Liegnitzer Zeitung“ in Liegnitz †, 72 Jahre alt. |
| „ 17. Juli | Die Buchdruckerei und Verlagsanstalt von Adolf Heine in Wilhelmshafen feierte ihr 25 jähriges Bestehen. |
| „ 18. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Friedr. Theo Stegmann in Erfurt †, 71 Jahre alt. |
| „ 21. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Wilhelm Kirchhoff in Cannstatt b. Stuttgart †. |
| „ 27. Juli | Herr Georg Kohl, Mitinhaber der Firma Studders & Kohl, Mitbegründer der chemigraphischen Anstalten Deutschlands †. |
| „ 27. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Kutzner in Neuhausen i. Sa. †. |
| „ 27. Juli | Herr Eugen Bachmann, Teilhaber der Firma Otto Bachmann in Saulgau †. |
| „ 27. Juli | Der Buchdruckereibesitzer Herr Joh. Hahn, Mitinhaber der Firma Jünger & Hahn, G. m. b. H. in Berlin †, 45 Jahre alt. |
| „ 1. Aug. | Die Buchdruckerei C. Mahnkopp in Hamburg blickte auf ihr 25 jähriges Bestehen zurück. |
| „ 12. Aug. | Der Buchdruckereibesitzer Herr Theodor Erbrich in Neumarkt (Schl.) †, 67 Jahre alt. |
| „ 21. Aug. | Der Buchdruckereibesitzer und Verleger der „Laber Kreiszeitung“ Herr Adolf Straube in Laber †, 78 Jahre alt. |
| „ 22. Aug. | Der Begründer und Seniorchef der Verlagsdruckerei Noske in Borna b. Leipzig, Buchdruckereibesitzer und Verlagsbuchhändler Herr Robert Noske †, 57 Jahre alt. |

1912 22. Aug. Herr Kommerzienrat Rudolf von Oldenbourg, Seniorchef der Firma R. Oldenbourg, Buchdruckerei und Verlagsbuchhandlung in München, † im Alter von 67 Jahren.

„ 24. Aug. Herr Kommerzienrat Josef Krayer in Wiesbaden, früherer Teilhaber der Maschinenfabrik Johannisberg in Geisenheim im Rheingau †, 79 Jahre alt.

„ 25. Aug. Der Hofbuchdruckereibesitzer Herr August Lauterborn in Ludwigshafen † im Alter von 72 Jahren.

„ 26. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Herr Franz Waldow in Schivelbein in Pomm. †, 72 Jahre alt.

„ 26. Aug. Der Gründer des „Prager Tageblattes" Herr Heinrich Mercy in Graz † im Alter von 86 Jahren.

„ 28. Aug. Herr Dr. Ferdinand Bissing, Nestor der badischen Journalisten † im 81. Lebensjahre.

„ 29. Aug. Herr Justizrat und Notar Gustav Stroh, Inhaber der Buchdruckerei A. Petzolds Nachf. und Verleger der „Elbinger Neuesten Nachrichten" in Elbing i. Westpr. †, 59 Jahre alt.

„ 31. Aug. Der Buchdruckereibesitzer und Verleger des „Volksmundes" Herr Josef Groth in Bonn †, 52 Jahre alt.

„ 1. Sept. Der Buchdruckereibesitzer Herr Christian Thomas, Inhaber der Geschäftsbücherfabrik und Buchdruckerei Th. Heuer in Berlin †, 52 Jahre alt.

„ 1. Sept. Die im Verlage von Ullstein & Co. in Berlin erscheinende „Berliner Abendpost" konnte auf ihr 25 jähriges Bestehen zurückblicken.

„ 4. Sept. Der Buchdruckereibesitzer Herr Wilhelm Bing in Corbach (Waldeck) †, 54 Jahre alt.

„ 7. Sept. Der in Hirschberg i. Schl. erscheinende „Bote aus dem Riesengebirge", Verlag der Aktiengesellschaft gleichen Namens feierte sein 100 jähriges Bestehen.

„ 8. Sept. Der Hofbuchdruckereibesitzer Herr Rich. Kanter in Marienwerder (Westpr.) feierte sein 50 jähriges Buchdruckerjubiläum.

„ 8. Sept. Der Inhaber der Firma Max Weigel, Graphische Kunstanstalt in Düren (Rhl.) Herr Max Weigel †, 45 Jahre alt.

„ 9. Sept. In Bad Nauheim der Großherz. Hess. Hofbuchdrucker Herr Ludwig Wagner †, 74 Jahre alt.

„ 13. Sept. Der Verleger der „Honnefer Volkszeitung" Herr Karl Werber in Honnef feierte sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 15. Sept. Herr H. Manissadjian, Mitbegründer der A.-G. Frobenius, Vereinigte Kunstanstalten und Buchdruckereien in Basel †.

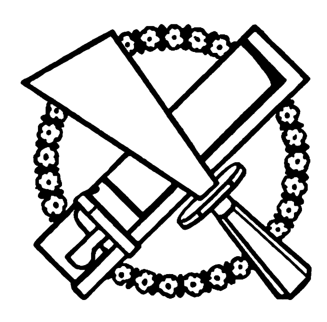
„ 17. Sept. Die von dem Buchdruckereibesitzer F. H. Lindemann gegründete „Moringer Zeitung" in Moringen, Hannover, feierte ihr 25 jähriges Bestehen.

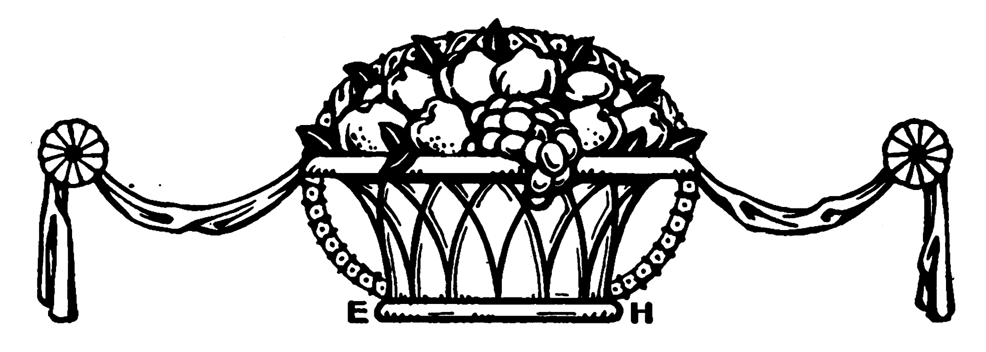
„ 20. Sept. Herr Ferdinand Wesel, Inhaber der Firma F. Wesel Manufacturing Co. in New-York †, 68 Jahre alt.

„ 24. Sept. Herr Georg Meisenbach, Begründer der Autotypie in ihrer jetzigen Form in Emmering b. Fürstenfeldbruck i. Bay. †, 72 Jahre alt.

„ 27. Sept. Die „Biebricher Tagespost" in Biebrich a. Rhein feierte ihr 50 jähriges Bestehen.

„ 27. Sept. Herr Dr. phil. Juroslav Husnik, Mitinhaber der Firma Husnik & Häusler, k. und k. photomechanische Hof-Kunstanstalt in Prag-Zizikov, †, 42 Jahre alt.






# LITERATUR

**Bader**, Otto. Wie schützt sich die Zeitung vor Verlusten gegenüber auswärtigen Inserenten? Selbstverlag des Verfassers, Heidelberg-Rohrbach. Preis Mk. 2.30.

**Bauer**, Friedrich. Anfangsgründe für Schriftsetzerlehrlinge. Vierte gänzlich neu bearbeitete Auflage. Klimschs Graphische Bibliothek Bd. VII. Verlag von Klimsch & Co., Frankfurt a. M. Preis Mk. 1.50.

**Beck**, Dr. Heinrich. Die Blitzlichtphotographie. Liesegangs Photographischer Bücherschatz, Bd. XV. IV. Auflage. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger) Leipzig. Preis geh. Mk. 3.—, geb. Mk. 3.50.

**Beck**, Hugo. Berechnungstabelle. Selbstverlag des Verfassers, Nürnberg 23. Preis Mk. 1.—.

**Blau**, F. R. Holzschnittechnik. Verlag J. H. Ed. Heitz, Straßburg i. Els. Preis Mk. 2.—.

**Bogeng**, G. A. E. Deutsche Einbandkunst im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. Preis Mk. 6.—.

**Bucherer**, Dr. Hans Th. Die Mineral-, Pflanzen- und Teerfarben. Ihre Darstellung, Verwendung, Erkennung und Echtheitsprüfung. Mit 4 Tafeln. Verlag von Leit & Co., Leipzig. Preis brosch. Mk. 3.60, geb. Mk. 4.60.

**Buchner**, Georg und Dr. Alfred Wogrinz. Die galvanischen Metallniederschläge (Galvanostegie und Galvanoplastik). III. neu bearbeitete Auflage. Mit 88 Abbildungen. Verlag von M. Krayn. Berlin W 57, 1911. Preis brosch. Mk. 4.50, geb. Mk. 6.—.

**Dietze** F. C. und M. A. R. Brunner. Der Illustrationsphotograph. III. Auflage. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger), Leipzig. Preis brosch. Mk. 4.20, geb. Mk. 4.50.

**Ebner**, A., Bericht über die Rechtsprechung und Literatur auf dem Gebiete des Zeitungsrechts für das Jahr 1911. Verlag: Verein Deutscher Zeitungsverleger, Hannover 1912.

**Eder**, Hofrat Dr. Josef Maria. Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik für das Jahr 1912. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachleute. 25. Jahrgang. Mit 229 Abbildungen und 20 Kunstbeilagen. Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. Preis brosch. Mk. 8.—, geb. Mk. 9.50.

**Eder**, Hofrat Dr. Josef Maria. Ausführliches Handbuch der Photographie. Bd. I. 3. Teil. Die Photographie bei künstlichem Licht. Spektrumphotographie, Aktinometrie und die chemischen Wirkungen des farbigen Lichtes. Mit 409 Abbildungen und 10 Tafeln. III. Auflage. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. Preis brosch. Mk. 28.—, geb. Mk. 29.50.

**Eder**, Hofrat Dr. Josef Maria. Ausführliches Handbuch der Photographie. Bd. I. 4. Teil. Die Photographischen Objekte. Mit 272 Abbildungen. III. neubearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. Preis brosch. Mk. 12.—, geb. Mk. 13.50.

**Fieke**, Karl. Die Frakturschrift, ein geistiger Schatz des deutschen Volkes. Die Mängel an unseren Druckschriften und die Reformbedürftigkeit des deutschen Setzkastens. Verlag: Karl Fieke, Wernigerode a. H. Preis Mk. 1.—.

**Fleck**, C. Die Photolithographie. Handbuch zur Erlernung der Herstellung von Bildern aller Art auf Stein für die Zwecke der Lithographie und des Steindrucks. Mit 13 Abbildungen. Chemisch-technische Bibliothek, Bd. 338. A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig. Preis geh. Mk. 2.—. geb. Mk. 2.80.

**Frenzel**, Walter, Dipl.-Ing. Die Desinfektion von Büchern. Verlag von Carl Hofmann, Berlin SW 11, Dessauerstr. 2.

**Fuchs**, Karl. Geschichte des Münchener Buchgewerbes mit besonderer Berücksichtigung des Buchdruckes. Verlag des Vereins Münchener Buchdruckereibesitzer, München, Goethestr. 12 I. Preis Mk. 2.50.

Galandauer, J. Organisation und Kontrolle des Inseratenwesens. II. Teil für Zeitschriften und Tagesblätter. Druck und Verlag von Teichmann & Co., Leipzig.

Grobleben, Dr. jur. Wegweiser durch die Privatangestellten-Versicherung. Verlag C. Heinrich, Dresden-N. Preis Mk. 0.90.

Grothmann, Heinrich. Normalduktus — natürliche Handschrift — dekorative Schrift. Illustriert von Georg Wagner, Berlin. Verlag von Heintze & Blanckertz, Berlin NO 43. Preis Mk. 2.—.

Hauberisser, Dr. Georg. Anleitung zum Photographieren. 14. und 15. Auflage. Mit über 125 Abbildungen und 24 Kunstbeilagen. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger), Leipzig. Preis Mk. 1.50

Hauberisser, Dr. Georg. Verbesserung mangelhafter Negative. Zweite verbesserte Auflage. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger), Leipzig. Preis geh. Mk. 2.50, geb. Mk. 3.—.

Hederich, Patentanwalt Dr. Hans. Der Schutz der Warenausstattung, Erläutert an Beispielen aus der Rechtspraxis. Verlag von Franz Huth, „Geistiges Eigentum", Charlottenburg 4. Preis Mk. 1.20.

Hederich, Patentanwalt Dr. Hans. Der Lizenzvertrag. Erläutert an Beispielen aus der Rechtspraxis. Verlag von Franz Huth „Geistiges Eigentum", Charlottenburg 4. Preis Mk. 0.80.

Herzog, S. Industrielle und kaufmännische Propaganda. Handbuch für das gesamte Propaganda- und Reklamewesen. Mit 123 Abbildungen. Verlag von Friedr. Gutsch in Karlsruhe. Preis geb. Mk. 9.50.

Heß, Walter. Die Papier-Prägetechnik. Mit 45 Figuren im Text und 14 Tafeln ausgeführter Prägearbeiten. Verlag von M. Krayn, Berlin W. 57. Preis kart. Mk. 3.—, geb. Mk. 4.

Jacobsohn, Felix. Anleitung und praktische Winke zur Benutzung der Schreibmaschine. III. Auflage. Verlag G. Hedeler, Leipzig. Preis Mk. 0.75.

von Juraschek, J. und Hofrat Prof. Dr. Herm. Ritter von Schullern. Otto Hübners Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Fortgeführt und ausgestaltet von Dr. Fr. von Juraschek. 60. Ausgabe 1911. Verlag von Heinrich Keller in Frankfurt a. M. Buchausgabe. Preis kartoniert Mk. 1.50, Wandtafelausgabe Preis Mk. 0,60.

Kirchner, E. Die Holzstoff-Fabrikation. II. Auflage. Verlag von Güntter-Staib, Biberach. Preis Mk. 12.—.

Klimschs Adreßbuch der Druckereien des Deutschen Reiches, Buch-, Stein-, Licht- und Kupferdruckereien, Photomechanische Anstalten, Privatlithographen, Maler und Zeichner nebst einem Anhang der Sondererzeugnisse der Druckereien und Verzeichnis von Bezugsquellen für das graphische Gewerbe. 1912. Verlag von Klimsch & Co., Frankfurt a. M. Preis brosch. Mk. 9.50, geb. Mk. 10.50.

Klimschs Jahrbuch 1911. Technische Abhandlungen und Berichte über Neuheiten aus dem Gesamtgebiet der graphischen Künste. Bd. XII. Verlag von Klimsch & Co., Frankfurt a. Mk. Preis Mk. 6.—.

Kluth, Karl. Jahrbuch für das lithographische Gewerbe. 1912. Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachleuten. Verlag des Verfassers in Karlsruhe i. Bd. Preis Mk. 1.25.

von Larisch, Rudolf. Unterricht in ornamentaler Schrift. Dritte veränderte Auflage. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Preis Mk. 4.—.

Liesenberg, Carl. Persönliche, Geschäftliche, Politische Reklame. Lehrbuch der Reklamekunst, deren Wesen, Bedeutung und Konsequenzen. Druck und Verlag Pfälzische Verlagsanstalt, Neustadt a. d. Haardt.

Lustig, Max. Entwurf eines Vertrages zur Gründung einer offenen Handelsgesellschaft. Kaufmänn. jur. Verlag. Mainz 5. Preis Mk. 2.—.

Lustig, Max. Praktische Anleitung zur amerikanischen Buchführung mit zahlreichen Beispielen und Bücherabschluß. Verlag von M. Vogel, Geschäftsbücherfabrik, Frankfurt a. M. Preis Mk. 1.50.

Mangold, Ch. und Th. Walter. Rechenbuch für Graphische Klassen an gewerblichen Fortbildungs- und Fachschulen. Mit Abbildungen im Text. II. Teil. Verlag von Benjamin Auffarth, Frankfurt a. M. Preis Mk. 0.85.

Müller, Aug. Lehrbuch der Buchdruckerkunst. VIII. vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 286 Abbildungen im Text und 10 farbigen Beilagen. Verlag J. J. Weber, Leipzig. Preis Mk. 6.—.

Naumann, Felix. Im Reich der Kamera. Zugleich 11. und 12. vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage des „Photographischen Zeitvertreib" von H. Schmauß. Mit 249 Abbildungen. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger) Leipzig. Preis brosch. Mk. 4.—, geb. Mk. 5.—.

Oldenbourg, Friedrich. Die Endter. Eine Nürnberger Buchhändlerfamilie (1590—1740). Monographische Studie. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München. Preis geh. Mk. 3.—.

Schinnerer, Dr. Joh. Der Werdegang unserer Schrift und die moderne Schriftfrage. Zu beziehen durch Heintze & Blanckertz, Verlagsabteilung Berlin NO 43. Preis Mk. 0.50.

Schmidt, Walther. Dr. J. E. Wessely, Deutscher Wortschatz. Grammatisch-stilistisch-orthographisches Handwörterbuch der deutschen Sprache nebst Fremdwörterbuch. V. Auflage. Richard Schmidts Verlag. Preis geb. Mk. 10.—.

Schrüffer, Dr. und Joh. Junghanns. Lehr- und Lesebuch der Berliner Buchdrucker-Fachschule, Verlag des Vereins Berliner Buchdruckereibesitzer, Berlin, Friedrichstr. 239. Preis Mk. 1.50.

von Seidlitz, W. Geschichte des japanischen Farbenholzschnittes. Mit 116 Abbildungen. Zweite wesentlich verbesserte Auflage. Preis brosch. Mk. 25.— in Halbfr. geb. Mk. 28.—. Verlag von Gerhard Kühtmann, Dresden.

Singer, Prof. Dr. Hans W. Meister der Zeichnung. Verlag von Glaß & Tuscher, Leipzig. Preis jeden Bandes Mk. 15.—

Soennecken, F. Zur Schriftfrage. Bonn a. Rh. Preis Mk. 0.50.

Spörl, Hans. Praktische Rezeptsammlung für Fach- und Amateurphotographen. III. vermehrte Auflage. Ed. Liesegangs Verlag (M. Eger), Leipzig. Preis brosch. Mk. 3.—, geb. Mk. 3.60.

Unger, Arthur W., k. k. Professor in Wien. Wie ein Buch entsteht. („Aus Natur und Geisteswelt". Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. Band 175.) Verlag von B. G. Teubner, Leipzig. III. Auflage. Mit 8 Tafeln und 26 Abbildungen im Text. Preis geh. Mk. 1.—, in Leinw. geb. Mk. 1.25.

Verein Deutscher Zeitungsverleger. Das Deutsche Zeitungsrecht in Einzeldarstellungen. Band V. Das Preßstrafrecht. Verlag: Verein Deutscher Zeitungsverleger, Magdeburg. Preis brosch. Mk. 5.—, geb. Mk. 6.—.

Verein Leipziger Buchdruckereibesitzer. Ausgewählte Druckschriften in Alphabeten. Nebst einer Einführung über die geschichtliche Entwicklung der Schrift. Mit 10 Tafeln und vielen Textabbildungen.

Wagner, Alfred. Die amerikanische Buchführung im Buchdruckgewerbe. Verlag von Siegbert Schnurpfeil, Leipzig. Preis Mk. 0.50.

Wolf, W. Praktische Buchführung für Zeitungs- und Druckereibetriebe nach doppeltem, amerikanischem System. Selbstverlag des Verfassers, Duisburg, Akazienhof 7. Preis Mk. 2.50.

Wolf-Czapek, K. W. Angewandte Photographie in Wissenschaft und Technik. Verlag: Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin, Berlin S 61. 4 Bände brosch. Mk. 18.—, geb. Mk. 20.—.

Wurtzel, Willi. Der Inseratenexpedient und Buchhalter. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für die Inseratenbranche bearbeitet zum Selbstunterricht. II. Auflage. Verlag: F. Wurtzel, Lankwitz, Derfflingerstr. 25. Preis Mk. 3.—.





# LISTE

sämtlicher vom 1. Juli 1911 bis 1. Juli 1912 erteilter deutscher Patente aus Klasse 15, Abteilung a bis l (ausschließlich g, Schreibmaschinen und Zubehörteile) und Abteilung i (Vervielfältigungseinrichtungen), sowie der das Reproduktionsfach betreffenden Patente aus Klasse 57 nach Nummer, Titel, Anmelder, beziehungsweise Inhaber und Datum.

## Klasse 15, Abteilung a

Nr. 237437. Vorrichtung zum abwechselnden Auslösen von Matrizen gleicher Art aus je zwei verschiedenen Matrizenkanälchen für Matrizensetzmaschinen für Matrizen mit V-förmiger Verzahnung, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 23. April 1910.

Nr. 238107. Zeilenzerlegevorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von General Composing Company, G. m. b. H. in Berlin, vom 19. Juni 1909.

Nr. 238463. Gießvorrichtung zur Herstellung schwacher Bleizeilen (Regletten) durch Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 1. Januar 1910.

Nr. 238572. Gießschlitten für Mehrschriften-Zeilensetz- und Gießmaschinen, von Carl Christel in Berlin, vom 22. November 1908.

Nr. 238745. Entstäubungsvorrichtung, insbesondere für Letternkasten, von Thomas Henry Fishburn in London, vom 5. November 1909.

Nr. 239415. Vorrichtung an Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen für Matrizen mit V-förmiger Ablegeverzahnung zum Überführen der in verschiedener Höhenlage gesetzten und abgegossenen Matrizen auf einen Förderkopf, von Jacques Mayer in New York, vom 16. Juni 1909.

Nr. 239654. Letterngießmaschine, bei der in der Gießform vor dem Eintritt des Metalls eine Luftverdünnung erzeugt wird, von Rolls Percival Link und Albert Gillette Hyde in London, vom 25. März 1910.

Nr. 239836. Prägemaschine mit Vorrichtung zur Schaltung der zu beprägenden Metallplatte, von Max Erich Blume in Leipzig-Connewitz, vom 1. April 1910.

Nr. 240271. Vorrichtung zur Korrektur gemischten Satzes aus Matrizen mit mehr als zwei übereinanderstehenden Schriftarten desselben Schriftzeichens, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 1. März 1910.

Nr. 240476. Mater für Letternguß, von Franz de Buigné in Magdeburg, vom 13. August 1910.

Nr. 240515. Vorrichtung zur Trennung der Matrizen von den Keilspatien einer abzulegenden Matrizenzeile für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen nach System Mergenthaler, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 30. Januar 1909.

Nr. 241030. Ablegevorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 9. Dezember 1908.

Nr. 241223. Vorrichtung zum abwechselnden Auslösen von Matrizen von V-förmiger Ablegeverzahnung aus je zwei dasselbe Schriftzeichen enthaltenden Magazinkanälen für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 26. Mai 1909.

Nr. 241415. Ablegevorrichtung für Mehrschriften-Matrizenset- und Zeilengießmaschinen, Zusatz zum Patent 235345, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 22. November 1908.

Nr. 241426. Vorrichtung zum abwechselnden Auslösen von Matrizen mit V-förmiger Ablegeverzahnung aus je zwei dasselbe Schriftzeichen enthaltenden, nebeneinander liegenden Magazinkanälen für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 13. Januar 1910.

Nr. 241671. Prägemaschine, insbesondere zur Herstellung von Schriftzeichen auf Druckplatten, von Max Erich Blume in Gautzsch b. Leipzig, vom 5. März 1910.

Nr. 241672. Einrichtung zur Bewegung der Typenhebel für Prägemaschinen, von Max Erich Blume in Gautzsch b. Leipzig, vom 23. März 1910.

Nr. 241835. Gießschlitten für Mehrschriften-Matrizenset- und Zeilengießmaschinen; Zusatz zum Patent 222589, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 20. Januar 1910.

Nr. 241903. Einrichtung an Prägemaschinen, insbesondere solchen zur Herstellung von Druckplatten, bei der die verschiedenen Bewegungen der Einzelteile durch auf einem Registerstreifen gleitende Stifte verursacht werden, von Max Erich Blume in Gautzsch b. Leipzig, vom 7. April 1910.

Nr. 242028. Messerputzvorrichtung für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 23. Juli 1909.

Nr. 242297. Vorrichtung zum Ablegen signierter Lettern, von René Dacheux in Lüttich, vom 12. Juni 1909.

Nr. 242380. Vorrichtung zum gleichzeitigen Umschalten von drehbaren mehrflächigen Tastenköpfen für Set- und Schreibmaschinen, von Max Hartmann in Rixdorf und Otto Schimmel in Berlin, vom 4. August 1910.

Nr. 242381. Verfahren, Matrize und Vorrichtung zum Ablegen von Matrizen mit V-förmiger Ablegeverzahnung bei Set- und Zeilengießmaschinen, von Raphael Rogers in New York, vom 22. Dezember 1909.

Nr. 242615. Ablegevorrichtung für Mehrschriften-Matrizenset- und Zeilengießmaschinen; Zusatz zum Patent 235345, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 7. Januar 1909.

Nr. 242824. Mehrbuchstaben-Matrizenset- und Zeilengießmaschine mit an Drähten geführten Matrizenstäben, von Typograph G. m. b. H. in Berlin, vom 22. April 1909.

Nr. 242990. Vorrichtung zum Ausschließen verschieden langer Matrizenzeilen für Matrizensatz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 25. August 1909.

Nr. 243118. Vorrichtung zur Verhütung der Verwendung eines zu breiten Zeilenausstößers bei Verkürzung der Zeile für Zeilengießmaschinen, von John Raphael Rogers in New York, am 4. Januar 1910.

Nr. 243747. Matrizenset- und Zeilengießmaschine, bei welcher zur Herstellung von gemischtem Satz Matrizen verwendet werden, die dasselbe Schriftzeichen in zwei oder mehreren Schriftarten besitzen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 6. November 1908.

Nr. 243858. Einspannvorrichtung für die gesetzte Matrizenzeile; Zusatz zum Patent 233935, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 16. Dezember 1909.

Nr. 244115. Auslösevorrichtung für die Spatien von Matrizenset- und Zeilengießmaschinen von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 1. Juni 1910.

Nr. 244154. Doppelspatie für Typensetzmaschinen mit zwei übereinander angeordneten, kreisförmig gestalteten Einzelspatien; Zusatz zum Patent 155251, von Typograph G. m. b. H., Berlin, vom 13. Dezember 1908.

Nr. 244323. Zurückziehbare Halteschiene für die in verschiedener Höhenlage im Gießschlitten stehenden Matrizen für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 19. August 1910.

Nr. 244647. Vorrichtung zur Herstellung gemischten Satzes für Matrizenset- und Zeilen- oder Letterngießmaschinen; Zusatz zum Patent 229731, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 30. Oktober 1909.

Nr. 244699. Setzmaschine zur Herstellung von Tabellensatz, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 11. September 1908.

Nr. 244795. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine, bei welcher zur Herstellung von gemischtem Satz Matrizen verwendet werden, die dasselbe Schriftzeichen in zwei oder mehreren Schriftarten besitzen; Zusatz zum Patent 243747, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 12. November 1908.

Nr. 244796. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zum Setzen von gemischtem Satz; Zusatz zum Patent 235346, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 12. März 1910.

Nr. 244843. Einspannvorrichtung für die gesetzte Matrizenzeile; Zusatz zum Patent 233935, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 11. November 1909.

Nr. 244844. Doppelmagazinsetzmaschine, von Mergenthaler Linotype Company in New York, vom 22. Dezember 1909.

Nr. 244963. Druckplatte, in die die Zeichen mittels am unteren Ende hohlkegelförmig ausgebildeter Typenstempel eingeprägt werden, von Frida Jacobi, geb. Niestadt in Charlottenburg, vom 13. Mai 1909.

Nr. 245005. Vorrichtung zum Verteilen der von einer Gießmaschine gelieferten Lettern an beliebig viele Magazine, von Shanker Abaji Bhisey in London, vom 23. Mai 1909.

Nr. 245181. Einrichtung an Registerstreifenlochmaschinen, bei denen besondere Vorrichtungen zur Ausschaltung von fehlerhaft gelochten Stellen des Registerstreifens vorgesehen sind, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Charlottenburg, vom 21. November 1908.

Nr. 245226. Haltevorrichtung für die zu setzende Matrizenzeile, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 15. Februar 1910.

Nr. 245268. Ablegevorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen; Zusatz zum Patent 241030, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 19. Dezember 1908.

Nr. 245650. Einspannvorrichtung für die zusammengesetzte Matrizenzeile für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 28. April 1909.

Nr. 245701. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zum Auswechseln der Magazine, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 24. April 1909.

Nr. 245760. Pumpenabstellvorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinenfabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 23. Februar 1910.

Nr. 246556. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zum Setzen von Matrizen mit V-förmiger Ablegeverzahnung und mehreren Schriftzeichen übereinander, von John Raphael Rogers in New York, vom 9. November 1909.

Nr. 246830. Ablegevorrichtung für Matrizensetzmaschinen mit mehreren Magazinen, von Mergenthaler Linotype Company in New York, vom 22. März 1910.

Nr. 246873. Vorrichtung zur Herstellung gemischten Satzes für Matrizensetzmaschinen mit Mehrbuchstabenmatrizen, deren jede nur Schriftzeichen einer Schriftart trägt, von Mergenthaler Linotype Company in New York, vom 22. Dezember 1909.

Nr. 247055. Ablegevorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 23. Januar 1910.

Nr. 247104. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zum Auswechseln der Magazine; Zusatz zum Patent 245701, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 14. Juni 1910.

Nr. 247193. Vorrichtung zur Herstellung ausgeschlossener Schriftzeilen, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Berlin, vom 5. August 1909.

Nr. 247458. Einspannvorrichtung für die gesetzte Matrizenzeile an Matrizensetz- u. Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 15. Januar 1910.

Nr. 247953. Letternhalter mit federnden Seitenwänden und an diesen angeordneten Längsrippen von Uni-Typebar Limited in London, vom 6. November 1909.

Nr. 247998. Maschine zum Prägen von Matern für Einzelletterngießmaschinen, von Union Trust Company in Washington, vom 28. Mai 1910.

Nr. 247999. Einrichtung an Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zum Abstellen der Maschine bei unrichtig eingestelltem Messerkasten, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 22. Oktober 1910.

Nr. 248000. Notensatz für senkrecht teilbare Satzbilder für den Hand- und Maschinensatz, von Max Hartmann in Neukölln und Otto Schimmel in Berlin, vom 20. März 1910.

Nr. 248424. Antriebvorrichtung für die Zentrierspritze von Monotype-Maschinen, von Lanston Monotype Corporation, Limited, London, vom 8. Februar 1911.

Nr. 248425. Einspannvorrichtung für zusammengesetzte Matrizenzeile für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen; Zusatz zum Patent 245650, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 1. Juli 1909.

Nr. 248426. Ablegevorrichtung für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen; Zusatz zum Patent 241030 von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 6. November 1909.

Nr. 248529. Gießform für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen mit verstellbarer Seitenbacke, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 9. September 1909.

Nr. 248888. Vorrichtung zum Ablegen von Matrizen für Matrizensetzmaschinen, von Mergenthaler Linotype Company, New York, vom 14. Dezember 1909.

Nr. 249223. Vorrichtung zum Zusammenzählen der verbrauchten Letternweiten beim Abtasten einer Zeile auf Letterngieß- und Setzmaschinen, bei welchem mit einem Einheitenrad, dessen Schaltwege die Summe der verbrauchten Einheiten ausdrücken, Steigräder verschiedener Zahnung gekuppelt sind, von Union Trust Company in Washington, vom 3. Oktober 1908.

Nr. 249224. Letterngießmaschine von Société des Etablissements A. Foucher in Paris vom 16. Juli 2. Oktober 1908.

Nr. 249277. Ausrichtvorrichtung für mit gemischtem Satz arbeitenden Matrizenset- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 2. Oktober 1910.

Nr. 249365. Setzmaschine, bei der von den Tasten eines Tastenbrettes aus mehrere Setzwerke gesteuert werden; Zusatz zum Patent 221484, von Union Trust Company in Washington, D. V. V. St. A., vom 8. Februar 1911.

Nr. 249411. Vorrichtung zur Trennung der Matrizen von den Keilspatien einer abzulegenden Matrizenzeile für Matrizenset- und Zeilengießmaschinen mit V-förmiger Ablegeverzahnung; Zusatz zum Patent 240515, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 22. Juni 1909.

Nr. 249459. Einstellvorrichtung für schwenkbare und achsial verschiebbare Matrizen- oder Typenträger von Letterngieß- und Setzmaschinen bezw. Schreibmaschinen, von Rolls Percival Link und Arthur C. Morgan in London, vom 19. März 1910.

## Klasse 15, Abteilung b

Nr. 245651. Verfahren zum Umdrucken eines Rastermusters mit ausgesparten Stellen, von Johann Reuthal in Berlin-Schöneberg, vom 29. September 1909.

Nr. 245803. Verfahren zum Einschmelzen der aus Harz, Fett oder dergleichen bestehenden Deckmittels von Druckformen für Tiefätzung, von Dr. Eduard Mertens in Freiburg i. B., vom 4. Oktober 1910.

Nr. 246874. Verfahren zur Herstellung einer Patrize für Prägekalander, von Fa. F. A. Brockhaus in Leipzig, vom 9. Mai 1908.

Nr. 247727. Verfahren zur Herstellung von Flachdruckformen, bei welchem die Umdruckfarbe unter Zuhilfenahme eines Gummiarabikumhäutchens von der Oberfläche der Druckplatte abgelöst und durch einen Asphaltfirnis ersetzt wird, von Laurent Bassani in Paris, vom 10. Juli 1910.

Nr. 247820. Ätze für Flachdruckformen aus Metall unter Verwendung komplexer und oxydierender Salze, von Dr. Otto C. Strecker in Eberstadt, Kreis Darmstadt, vom 12. Juni 1910.

Nr. 249681. Verfahren zur Herstellung von Bilddruckstöcken aus plastischem Material, von Michael Andrew Droitcour in Oak Park, Illinois, V. St. A., vom 9. Mai 1911.

## Klasse 15, Abteilung c

Nr. 237360. Vorrichtung zum Justieren von Klischees, Holzschnitten, Stereotypplatten und dergleichen, von Anton Ludwig Buchner in München, vom 20. Mai 1910.

Nr. 238141. Fundament für Druckpressen, von Frank Clarke Leethem in Middletown, Grafschaft Orange, New York, vom 5. Juni 1909.

Nr. 238258. Vorrichtung zum Festhalten der Matrize in Gießapparaten für Stereotypplatten von Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H. in Würzburg, vom 15. Februar 1910.

Nr. 238849. Maschine zum Ausdrehen und Bearbeiten von rohrförmigen Stereotypplatten mit durchgehendem Längsschlitz, von Duplex Printing Press Company, in Battle Creek, V. St. A., vom 30. April 1909.

Nr. 240829. Maschine zum Gießen und Bearbeiten runder Stereotypplatten, von Vogtländische Maschinen-Fabrik (vormals J. C. & H. Dietrich) Akt.-Ges., in Plauen i. V., vom 6. September 1907.

Nr. 245045. Verfahren zur Vermeidung von Verzerrungen der Bildfläche beim Rundbiegen von Stereotypie-Platten, von Burt Frost Upham in Chicago, vom 25. Juni 1910.

Nr. 246384. Vorrichtung zum Gießen rohrförmiger Stereotypplatten; Zusatz zum Patent 233732, von Duplex Printing Press Company, in Battle Creek, V. St. A., vom 14. Mai 1909.

## Klasse 15, Abteilung d

Nr. 237233. Formzylinder für Rotationstiefdruckmaschinen mit Rakel; Zusatz zum Patent 236935, Kemperwerk Nürnberg, Karl Kempe sen. und Carl Blecher, Nürnberg, vom 30. September 1910.

Nr. 237308. Drucktrommel mit abnehmbarem Letternträger für Farbbanddruckmaschinen, von Harry Christian Gammeter in Bratenahl, Ohio, V. St. A., vom 14. Mai 1909.

Nr. 237309. Rotationspresse mit gleich großen Zylindern und Bogenzuführung von mehreren Bogenstapeln, von R. Hoe and Co., New York, vom 19. Juni 1910.

Nr. 237310. Bogenausführung für Schnellpressen mit aussetzend gedrehtem Druckzylinder; Zusatz zum Patent Nr. 229681, von Dresdener Schnellpressen-Fabrik Aktiengesellschaft in Brockwitz b. Coswig i. Sa., vom 14. Januar 1911.

Nr. 237311. Lagerung des Tiegels von Druckpressen, von John Thomson Press Company in New-York, V. St. A., vom 15. Dezember 1910.

Nr. 237312. Federndes Farbmesser für Druckpressen, von John Thomson Press Company, New York, V. St. A., vom 15. Dezember 1910.

Nr. 237454. Bogenschieber für Tiegeldruckpressen, von Miller Saw-Trimmer Co. of Michigan, Alma, Mich., V. St. A., vom 26. Juli 1910.

Nr. 237491. Farbwerk für Schablonendruckmaschinen, von Edwin Austin Cox in Irvington, N. Y., V. St. A., vom 24. November 1909.

Nr. 238017. Bogenausführung für Rotationspressen mit einer endlosen Zuführbandleitung. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 25. August 1909.

Nr. 238108. Bogenausführung für Zweitourenschnellpressen mit Falzapparat. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig, vom 21. Juni 1910.

Nr. 238142. Druckpresse mit einem über einen ruhenden Drucktisch geführten Wagen für die am Ende des Wagenwegs durch Heben und Senken selbsttätig in bezw. außer Arbeitsstellung gebrachte Druck- und Farbwalze. The Writerpress Company, Buffalo, vom 15. Januar 1909.

Nr. 238143. Bogenzuführvorrichtung für Schablonendruckmaschinen mit Vordermarke. Edwin Austin Cox, Irvington, vom 24. November 1909.

Nr. 238259. Verstellbarer Zylinderfalzer. Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Cie. Akt.-Ges., Frankenthal, Rheinpfalz, vom 16. Dezember 1910.

Nr. 238260. Vorrichtung zum Auswechseln der Stapelbretter von Schnellpressen durch wagerechte Verschiebung des gefüllten und des leeren Stapelbretts. The Amalgamated Press Ltd. und Sidney Davis, Shoutwark, Engl., vom 20. September 1910.

Nr. 238261. Durch Anheben des Anlegetisches lösbare Kupplungsvorrichtung des Anlegeapparates von Schnellpressen und ähnlichen, einzelne Papierbogen verarbeitenden Maschinen. J. C. Schelter & Giesecke, Leipzig-Plagwitz, vom 6. November 1910.

Nr. 238262. Schnellpresse für indirekten Druck. Hans Winter, Leipzig, vom 27. Januar 1911.

Nr. 238263. Ausgleichvorrichtung für den Vorſchub der Papier- oder Stoffbahn bei Druckmaſchinen mit hinter einander arbeitenden und mit gleicher Winkelgeſchwindigkeit ſich drehenden Druckwalzen von verſchiedenem Durchmeſſer. Elmores Metall Akt.-Geſ. und Paul Preſchlin, Schladern a. Sieg, vom 4. März 1911.

Nr. 238264. Greifertrommel für Rotationsmaſchinen für Mehrfarbendruck auf Bogen. Koenig & Bauer Maſchinenfabrik Kloſter Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 5. Auguſt 1910.

Nr. 238265. Rakelanordnung für Tiefdruckmaſchinen; Zuſatz zu Patent 228215. Elſäſſiſche Maſchinenbau-Geſellſchaft Mülhauſen i. E. und Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., vom 4. Mai 1910.

Nr. 238464. Block zum Aufſpannen von elektrolytiſch hergeſtellten Kupferhäuten auf Druckwalzen. Fa. H. & P. Ciros, Anceroille, Mouſe, Frankr., vom 7. November 1909.

Nr. 238573. Bogenanlegevorrichtung für Rotationsdruckmaſchinen. Hugo Koch, Leipzig-Connewitz, vom 30. Januar 1909.

Nr. 238746. Schnellpreſſe zum Drucken von Kaſſenblocks. Schnellpreſſenfabrik Frankenthal Albert & Cie. Akt.-Geſ. Frankenthal, Rheinpfalz, vom 16. März 1911.

Nr. 238850. Farbmeſſerſtellvorrichtung für Farbwerke von Druckpreſſen. Dwight Wellington Custer, Broklyn, vom 23. September 1910.

Nr. 239416. Vorrichtung zum Zwiſchenlegen von Makulaturbogen bei Schnellpreſſen. Albert Stahn, Hannover, vom 6. November 1910.

Nr. 239536. Bänderloſe Rotationsdruckmaſchine mit einem Trichter für mehrere Papierbahnen. Schnellpreſſenfabrik Frankenthal Albert & Cie. Akt.-Geſ., Frankenthal, Rheinpfalz, vom 16. November 1910.

Nr. 239655. Brückenwalzenanordnung für Schnellpreſſen. J. G. Schelter & Gieſecke, Leipzig, 25. April 1911.

Nr. 239656. Schmutzbogeneinlegevorrichtung für Druckpreſſen; Zuſatz zum Patent 223062. Maſchinenfabrik Johannisberg Klein, Forſt & Bohn Nachfolger, Geiſenheim a. Rh., vom 21. März 1911.

Nr. 239837. Sammel- und Ablegevorrichtung für Rotationsmaſchinen. R. Hoe and Co. New York, vom 16. April 1910.

Nr. 239838. Scharnier für Schablonendruckvorrichtungen mit ebener Gegendruckfläche. Weſtenhoff & Co., Hannover. 5. Juni 1910.

Nr. 239910. Bogenablegevorrichtung für Druckpreſſen. Carl Hendersohn, Oak Park, Ill., V. St. A., 28. Mai 1910.

Nr. 239998. Schnellpreſſe für Tief- und Hochdruck in einem Arbeitsgang. Auguſte Valentin, Puteaux, Jean Zerreiss und Henry Georges, Courbevoi, Frankreich, vom 9. Februar 1910.

Nr. 240153. Druckwalze für Tiefdruckſchnellpreſſen. Georg Henſinger, München, vom 4. Juni 1910.

Nr. 240272. Greifervorrichtung für Druckzylinder. Charles Middelsworth, Borough of Brooklyn, V. St. A., vom 19. Auguſt 1910.

Nr. 240273. Vordermarkenanordnung für Mehrfarbendruck-Rotationsmaſchinen mit ſchwingbarem Anlegetiſch. Charles Van Middlesworth, Borough of Brooklyn, V. St. A., vom 19. Auguſt 1910.

Nr. 240435. Schablonendruckvorrichtung für Bogen, die zu einem Stapel vereinigt ſind. Weſtenhoff & Co., Hannover, vom 23. September 1910.

Nr. 240678. Sicherheitsvorrichtung für Tiegeldruckpreſſen und ähnliche Maſchine bei gehemmter Walzenwagenbewegung. Maſchinenfabrik Rockſtroh & Schneider Nachf. Akt.-Geſ., Dresden-Heidenau, vom 16. Juni 1910.

Nr. 240974. Mehrfarbendruckpreſſe mit einer der Anzahl der verwendeten Farben entſprechenden Zahl von Druckſätzen und Gegendruckplatten, zwiſchen welchen das zu bedruckende Papier mittels endloſer Bänder abſatzweiſe fortgeſchaltet wird. Adolf Kringler, Wien, vom 18. September 1909.

Nr. 241092. Sicherheitsvorrichtung für Tiegeldruckpreſſen und ähnliche Maſchinen bei gehemmter Walzenwagenbewegung; Zuſatz zum Patent 240678. Maſchinenfabrik Rockſtroh & Schneider Nachf. Akt.-Geſ., Dresden-Heidenau. 15. September 1910.

Nr. 241212. Rotationsmaſchine für veränderliche Druckabſtände auf Papierbahnen. Guſtav Fiſcher, Bielefeld, vom 16. Januar 1910.

Nr. 241254. Elektrische Sicherheitsvorrichtung für Schnellpressen und ähnliche, einzelne Papierbogen verarbeitende Maschinen. J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig, vom 29. September 1910.

Nr. 241318. Auslege- und Trockentisch. Trautmann & Mayer, München, vom 7. August 1909.

Nr. 241319. Vorrichtung zum Ab- und Anstellen des Übertragungszylinders von lithographischen Rotationsmaschinen. Walter Harold Smith, Niles, V. St. A., vom 7. April 1910.

Nr. 241374. Einrichtung für Tiefdruckmaschinen zur Verhütung des Abschmutzes des ungeätzten Plattenrandes. Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Cie., Akt.-Ges., Frankenthal, Rheinpfalz, vom 13. Oktober 1910.

Nr. 241388. Tiegeldruckpresse mit schaukelndem Tiegel, der in der Offenstellung eine Anlegepause macht. Arnold Gutt, Hamburg, vom 7. Februar 1911.

Nr. 241389. Scharnier für Schablonendruckvorrichtungen mit ebener Gegendruckfläche; Zusatz zum Patent 239838. Westenhoff & Co. Hannover, vom 25. November 1910.

Nr. 241427. Bogenanlegevorrichtung für Rotationsmaschinen mit räumlich getrennten Anlegetischen, denen die Maschinen die Bogen nach einer bestimmten Reihenfolge entnimmt. Anglo American Inventions Syndicate Limited, London, vom 9. März 1910.

Nr. 241625. Ausführschnurleitung für Schnellpressen. Alwin Schröder, Gr. Lichterfelde Ost, vom 4. März 1911.

Nr. 241803. Tiefdruckrotationspresse mit elastischer Zwischenwalze. Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Mülhausen i. E. und Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., 16. Juli 1910.

Nr. 242035. Querschneide- und Ablegevorrichtung mit Abdrückzungen am Nutenzylinder für Rotationsmaschinen. Paul Martin, Roubaix, Frankreich, vom 5. August 1910.

Nr. 242148. Aus einem hochklappbaren, mit Rollen versehenen Rahmen bestehende Vorrichtung zum Ausführen der Druckbogen von Schnellpressen mit hin- und herrollendem Druckzylinder. The Autopress Company, New York, vom 20. April 1910.

Nr. 242268. Rotationsmaschine für direkten oder indirekten Tiefdruck mit elastischem Lauftuch. Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B. und Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Mülhausen i. E., vom 10. März 1911.

Nr. 242462. Schnellpresse mit über feststehende Druckformen kreisenden Druckzylindern. Jacob Merkel, Neustadt a. d. Haardt, vom 1. Februar 1910.

Nr. 242616. Verfahren und Vorrichtung zur Beseitigung des Einflusses unrunder, schlagender Papierrollen bei Rotationsmaschinen. Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 18. Mai 1911.

Nr. 242647. Gestell für Schnellpressen. Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 30. April 1909.

Nr. 242950. Farbwerk für Rotationsmaschinen, insbesondere für Mehrfarbendruckmaschinen. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 15. März 1911.

Nr. 242991. Schmutzbogeneinleger für Druckpressen, insbesondere Rotationsmaschinen. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 15. März 1911.

Nr. 242992. Vorrichtung zur beliebigen Einstellung der seitlichen Verschiebung von Farbwalzen oder Farbzylindern an Buch- und Farbdruckpressen. Albert William Thieme, Würzburg, vom 2. April 1911.

Nr. 243080. Rotationspresse für Bogendruck mit mehreren Anlegetischen oder Speisevorrichtungen. Burt Frost Upham, Chicago, vom 18. März 1911.

Nr. 243144. Walzenwischvorrichtung für Tiefdruckplatten. Auguste Valentin, Puteaux, Jean Zerreiss, Courbevoi und Henri Georges, Saint Dizier, Frankreich, vom 11. Oktober 1910.

Nr. 243164. Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung der Faltenbildung im Bogen und des Dehnens der hinteren Ecken des Bogens während des Bedruckens. Karl Drawe, Heidenoldendorf b. Detmold, vom 29. März 1911.

Nr. 243333. Fördervorrichtung für die Druckbogen bei Rotationsmaschinen. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 15. März 1911.

Nr. 243699. Schablonendruckvorrichtung mit fester Auflagefläche für den Bogenstapel; Zusatz zum Patent 225828. Deutsche Bürobedarfs-Gesellschaft Breuer & Co., Goslar a. H. vom 28. Juni 1910.

Nr. 243700. Vorrichtung zum Anfeuchten von Papierbahnen mit fein zerstäubtem Wasser vor dem Drucken auf Rotationsmaschinen. Friedrich Johnsen, Heide i. Holstein, vom 11. Dezember 1910.

Nr. 243804. Schmutzbogeneinleger für Druckpressen, insbesondere Rotationsmaschinen; Zusatz zum Patent 242991. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 15. März 1911.

Nr. 243951. Numerierzylinder für Maschinen zum Drucken von Kassenblocks u. dergl. Samuel Hollingsworth, Plainfield, V. St. A., vom 23. Dezember 1910.

Nr. 244413. Vorrichtung zum Abheben der Auftragwalzen von Formzylinder von Rotationsdruckpressen. Jean Goebel, Darmstadt, vom 12. März 1911.

Nr. 244453. Vorrichtung zur Feststellung der Trommel von Schablonendruckmaschinen in der Anlegestellung. Underwood Typewriter Company, New York, vom 17. Januar 1911.

Nr. 244700. Lageranordnung für Papierbahngleitwalzen von Papierverarbeitungsmaschinen, z. B. Druckpressen, Papiermaschinen und dergl. Otto Coninx, Zürich, vom 21. April 1911.

Nr. 244964. Schnellpresse mit abhebbarem Druckzylinder. Robert Miehle, Chicago, V. St. A., vom 23. Februar 1911.

Nr. 245133. Bogenausführung für Druckmaschinen, insbesondere Rotationsmaschinen. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 20. Juli 1910.

Nr. 245182. Vorrichtung zur Erzeugung eines Glanzüberzuges auf denjenigen Stellen von glanzlosem Papier, welche einen Bilddruck erhalten sollen. Leopold Hirsch, Budapest, vom 4. August 1910.

Nr. 245227. Vorrichtung für Rotationsmaschinen zum Abheben des Druckzylinders vom Formzylinder bei fehlerhafter Bogenzuführung o. dergl. Robert Miehle, Chicago, vom 23. Februar 1911.

Nr. 245312. Auslege- und Trockentisch; Zusatz zum Patent 241318. Trautmann & Mayer, München, vom 13. Juni 1911.

Nr. 245313. Auslege- und Trockentisch, insbesondere für Schnellpressen. Trautmann & Mayer, München, vom 13. Juni 1911.

Nr. 245314. Farbwerk für Druckmaschinen mit ständig umlaufendem Duktor. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 15. März 1911.

Nr. 245353. Rotationsdruckpresse mit schwingbarem Anlegetisch. Charles Van Middlesworth, Borough of Brooklyn, V. St. A., vom 19. August 1910.

Nr. 245984. Ausrichtvorrichtung für die an einer gemeinsamen Schwingwelle angeordneten Vordermarken an Bogenanlegevorrichtungen. Linotype and Machinery Limited, London, vom 2. Juni 1911.

Nr. 246258. Bogenausführvorrichtung für Stoppzylinderschnellpressen. Johannes Markmann und August Preilipper, Hamburg, vom 21. Juni 1910.

Nr. 246467. Vorrichtung zur selbsttätigen An- oder Abstellung des Druckes von Druckmaschinen, die mit pneumatischen Bogenanlegern versehen sind. Alexandre Derenne, Paris, vom 23. Januar 1910.

Nr. 246557. Aus zwei entsprechend den doppelt breiten Druckwerken nebeneinander angeordneten bandlosen Einzelfalzern bestehender Doppelfalzer für Mehrrollen-Rotationsdruckmaschinen. Koenig & Bauer, Maschinenfabrik, Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 26. Januar 1910.

Nr. 246831. Farbbanddruckmaschine mit hin- und herbewegtem Bett. John Frederic Mahlstedt, Los Angeles, Calif., vom 7. Mai 1911.

Nr. 247001. Tiefdruckschnellpresse mit seitlichen Laufbahnen für den Druckzylinder. Gustav Seiler, Berlin, vom 9. Juni 1911.

Nr. 247009. Zylinderfalzer. Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Cie., Akt.-Ges., Frankenthal Rheinbayern, vom 12. November 1911.

Nr. 247010. Bogenausleger für Stein- und Buchdruckschnellpressen. Paul Schmiedel, Leipzig-A., und Arthur Ziechner, Borsdorf, vom 13. September 1911.

Nr. 247136. Karrenantriebsvorrichtung für Zweitourenschnellpressen. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg, vom 12. August 1911.

Nr. 247147. Vorrichtung zum Übertragen von Zeichnungen auf Druckwalzen auf indirektem Wege. Print Weave Company, New York, vom 17. Januar 1911.

Nr. 247858. Tiegeldruckpresse mit von einer Hauptkurbel bewegtem Tiegel und von einer Nebenkurbel bewegtem Walzenwagen. John Thomson Press Company, New York, vom 15. Dezember 1910.

Nr. 247909. Vorrichtung zur Zuführung von Beilagen oder Umschlägen zu den Druckerzeugnissen von schnelllaufenden Rotationsmaschinen. Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer G. m. b. H. Würzburg-Zell, vom 27. Oktober 1911.

Nr. 248002. Von Druckbogentastern überwachte An- und Abstellvorrichtung für die Druckwalze von Schablonendruckmaschinen mit rotierender Trommel. A. B. Dick Company, Chicago, vom 2. Juli 1911.

Nr. 248003. Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung überschüssiger Druckerschwärze von den Gegendruckflächen der Druckmaschinen durch ein schnell wirkendes Lösungsmittel. Carl Henderson, Oak Park, V. St. A., vom 30. Juni 1911.

Nr. 248004. Vorrichtung für Haltzylinder-Schnellpressen zur Verhinderung des Schmierens am Bogenende beim Rückgange der Druckform. Paul Hubert, Göttingen, vom 24. November 1911.

Nr. 248005. Tiegeldruckpresse deren Walzenwagen von einer Nebenkurbel der Hauptkurbel durch Zwischenhebel bewegt wird. John Thomson Press Company, New York, vom 14. Dezember 1910.

Nr. 248133. Bogenführung für Druckmaschinen mit von Bändern über den Druckzylinder geführten Greifern. Dwight Wellington Custer, Brooklyn, V. St. A., vom 25. April 1911.

Nr. 248134. Feuchtwerk für lithographische Druckmaschinen. Karl Meeß, Leipzig-Volkmarsdorf, vom 17. November 1911.

Nr. 248135. Mit pneumatischer Bogenan- und Ablegevorrichtung versehene Tiegeldruckpresse. Aktiebolaget Princeps, Gothenburg, Schweden, vom 14. Juni 1911.

Nr. 248136. Schmutzbogeneinleger für Schnellpressen mit Frontbogenausleger. Faber & Schleicher Akt.-Ges., Offenbach a. M., vom 12. Dezember 1911.

Nr. 248427. Zylinderfalzer mit beweglichen Falzbacken im Nutenzylinder für Rotationsdruckmaschinen. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Augsburg, vom 24. Mai 1911.

Nr. 248463. Farbwerk für Tiefdruckmaschinen. Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B. und Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Mülhausen i. E., vom 10. März 1911.

Nr. 248464. An-, Auslege- und Zwischenschießvorrichtung für Tiegeldruckpressen. Paul Reimann, Leipzig, Neu-Sellerhausen, vom 30. August 1910.

Nr. 248530. Heberwalzenanordnung für Tischfarbwerke von Tiegeldruckpressen. John Thomson Press Company, New York, vom 15. Dezember 1910.

Nr. 248740. Bogenausführvorrichtung für Druckmaschinen. Maschinenfabrik Johannisberg G. m. b. H., Geisenheim a. Rh., 22. Juni 1911.

Nr. 248788. Druckmaschine mit Typentrommel und auswechselbarem Adressensatz auf derselben für Rundschreiben o. dgl. Harry Christian Gammeter, Bratenhal Village Ohio V. St. A. vom 1. Januar 1911.

Nr. 248789. Vorrichtung zum schnellen und genauen Ausrichtung der Druckplatten für mehrfarbig druckende Rotationsmaschinen. Fa. J. Heinrich Spoerl, Düsseldorf, vom 5. Dezember 1911.

Nr. 249533. Tiefdruckpresse mit Umdruckwalze. Auguste Valentin, Jean Zerreiss und Henry Georges, Puteaux, Frankreich, vom 10. Juni 1911.

## Klasse 15, Abteilung e

Nr. 238109. Kettenradgetriebe als Antrieb für die Fördervorrichtung bei Bogenanlegern zur Verlangsamung des Bogenlaufs. Georg Spieß, Leipzig-Anger, vom 28. Juni 1910.

Nr. 238465. Zuführungsvorrichtung für Druckpressen mit hin- und hergehender Bodenplatte des Stapelkastens für die Drucksachen. Elton Brewer und Carey Cheshire, De Moines, Jowa, vom 18. November 1910.

Nr. 240154. Bronziervorrichtung, bei welcher die Bronze mittels einer Bürstenwalze dem Bronzebehälter entnommen und durch ein Sieb hindurch auf die zu bronzierenden Bogen aufgetragen wird; Zusatz zum Patent 181186. Kohlbach & Co., Leipzig-Lindenau, vom 16. März 1911.

Nr. 240397. Bogenanleger mit vom Bogenstapel durch Schwenken abhebbarer Vorschub- und Druckvorrichtung. E. J. Hallberg, Stockholm, vom 12. Oktober 1909.

Nr. 241872. Bogenzuführungsvorrichtung. Georg Spieß, Leipzig-Connewitz, vom 3. April 1909.

Nr. 245983. Vorrichtung zur Inbetriebsetzung eines Zählwerks für Bogenzuführungsvorrichtungen. Georg Spieß, Leipzig-Anger, vom 24. Februar 1911.

Nr. 246031. Bogenzuführungsvorrichtung für Druck-, Falz- und andere Bogen verarbeitende Maschinen mit Reibrädern. Gustav Edmund Reinhardt, Leipzig-Connewitz, vom 30. April 1911.

## Klasse 15, Abteilung f

Nichts veröffentlicht.

## Klasse 15, Abteilung h

Nr. 237307. Briefstempelmaschine, in welcher der zu stempelnde Brief durch eine Vorschubvorrichtung gegen einen Anschlag vorgeschoben wird, der den Brief anhält bis die Stempelwalze in Arbeitsstellung gekommen ist. The Universal Postal Machine Company, Boston, V. St. A., vom 11. Januar 1910.

Nr. 237542. Numeriervorrichtung mit einer auf die Typenräder wirkenden, den Dezimalstellen entsprechend abgestuften Schaltklinke. The Bates Machine Company, New York, vom 28. Dezember 1909.

Nr. 238575. Vorrichtung zum Numerieren oder Signieren von Baumstämmen, Kisten o. dgl. Kunibert Meske, Rittergut Ozarow, Post Zawisna, vom 9. April 1910.

Nr. 238748. Vorrichtung zum Numerieren der Postpakete und der zugehörigen Paketadressen. Emil Meyer, Duisburg, vom 27. Oktober 1910.

Nr. 239766. Gummibandstempel mit einer quer zu den Bändern verschiebbaren Einstellvorrichtung. Gustav Tietze, Leipzig-Anger, vom 18. Februar 1911.

Nr. 243584. Handnumerierstempel zum ein- oder mehrmaligen Wiederholen der gestempelten Zahl. Friedrich Bierwagen, Berlin, vom 21. November 1909.

Nr. 245228. Numerierwerk mit zwangläufiger Hemmradschaltung. Jean Goebel, Darmstadt, vom 24. August 1909.

Nr. 245700. Vorrichtung zum fortlaufenden Numerieren der Blattformate von Papier- oder Stoffbahnen durch Bedrucken mittels großer Ziffernwerke. Carl Heinrich, Berlin, vom 9. März 1911.

Nr. 245761. Stempelvorrichtung. Friedrich August Fischer und Arthur Paul Fischer, Napier, Neu-Seeland, vom 22. September 1910.

## Klasse 15, Abteilung k

Nr. 237563. Kopierpapier, das während des Kopierens einen Kontrollvermerk auf dem kopierten Original abdruckt. Jules Frydmane, Paris, vom 23. November 1909.

Nr. 237793. Verfahren zur Herstellung von Abziehpapieren mit Wasserfarben. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, vom 1. April 1909.

Nr. 239535. Verfahren zur Herstellung in sich zugerichteter Druckplatten, bei dem die Matrize mit den Reliefunterschieden versehen, die Druckplatte registerhaltig auf sie gelegt und rückseitig durch ein Hobelmesser bearbeitet wird. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 10. November 1909.

Nr. 240613. Verfahren zur Herstellung in sich zugerichteter Druckplatten. Michael Droitcour, Oak Park, Ill., V. St. A., vom 28. Oktober 1910.

Nr. 242085. Metalldruckstock (aus Kupfer, Zink, Messing usw.) zum Drucken von Bildern mit verlaufenden Rändern. Friedrich Bald, Hagen i. W., 14. April 1911.

Nr. 242993. Verfahren zur Herstellung in sich zugerichteter Druckformen. Michael A. Droitcour, Oak Park, vom 2. Oktober 1910.

Nr. 243030. Verfahren zur Herstellung von aquarellähnlich wirkenden Drucken durch Einstäuben einer auf das Bild aufgetragenen Firnis- oder Trockenölschicht mit lichtdurchlässigen Stoffen. Fa. Charles Fuchs, Hamburg, vom 7. Februar 1911.

Nr. 243081. Verfahren zur Herstellung in sich zugerichteter Galvanos, bei welchem gleichzeitig mit dem Hintergießen des Galvanos in dessen Bildfläche Abstufungen gebildet werden. C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 7. Juni 1911.

Nr. 244561. Druckverfahren. Linotype and Machinery Limited, London, vom 5. Januar 1911.
Nr. 247681. Verfahren zur Herstellung haltbarer Aufdrucke auf Glas. Bruno Grauel, Berlin, vom 31. März 1911.

## Klasse 15, Abteilung l

Nr. 240796. Verfahren zur Herstellung einer schneidbaren erhärtenden Masse für Druckstöcke. Adolf Kirchhoff, Bremen, vom 14. März 1911.
Nr. 240836. Verfahren zur Herstellung eines Tonschutzmittels für lithographischen Buntdruck. Johann Rüll, Nürnberg vom 3. März 1911.
Nr. 243287. Vorrichtung zum Schutz der Druckfläche von Druckformen. Dr. Walther Koppetsch, Halle a. S., vom 19. April 1911.
Nr. 244562. Verfahren zur Herstellung künstlicher Lithographiesteine unter Benutzung des Vakuums. Lithographie-Kunststein-Fabrik G. m. b. H. München, vom 11. September 1910.
Nr. 245006. Verfahren zur Herstellung künstlicher Lithographiesteine; Zusatz zum Patent 244562. Lithographie-Kunststein-Fabrik G. m. b. H. München, vom 14. Juli 1911.
Nr. 246081. Verfahren zur Herstellung von Präge- oder Druckformen aus Azetylzellulose. Josef Richter, Genf, Schweiz, vom 25. Februar 1911.
Nr. 249366. Verfahren zur Herstellung künstlicher Lithographiesteine; Zusatz zum Patent 244562. Lithographie-Kunststein-Fabrik G. m. b. H. München, vom 20. Januar 1912.

## Klasse 57, Abteilung a

Nr. 237133. Kinematographischer Apparat mit zwei vom Vorschubgetriebe des Filmbandes getrennten Magazinkästen, bei dem die beiden Filmspulen mit dem Triebwerk gekuppelt sind. J. Debrie, Paris, vom 6. Juni 1909.
Nr. 237380. Vorrichtung zur automatischen Einstellung der zusammengehörigen Objekt- und Bildweiten einer Produktionskamera, bei welcher die zwangläufige Führung der Objekt- und Bildebene durch Verschiebung zweier mit dem Objekt- und Bildträger fest verbundener Zapfen mittels eines rechtwinkeligen Winkelhebels erfolgt. Friedrich Kilian, Offenbach a. M., vom 4. Dezember 1908.
Nr. 240930. Beleuchtungseinrichtung für Reproduktionsapparate; Zusatz zum Patent 225877. Hoh & Hahne, Leipzig, vom 8. Dezember 1910.
Nr. 242595. Hilfsgestell- für Reproduktionsapparate zur Beiseiteschaffung nicht benutzter Kamerateile. Falz & Werner, Leipzig, vom 19. Mai 1911.
Nr. 244942. Plattenpaket für Dreifarbenphotographie in einer Aufnahme. Frederic Ives, Woodcliffe-on-Hudson, New Jersey, V. St. A., vom 7. Oktober 1910.
Nr. 244945. Reproduktionskamera mit Rastereinrichtung und Adapter für kleinere Kassetten. Falz & Werner, Leipzig, 22. März 1911.
Nr. 237877. Verfahren zur Herstellung von lichtempfindlichen Kollodium-Emulsionstrockenplatten. Dr. Eugen Albert, München, vom 13. November 1910.
Nr. 238514. Mit drei lichtempfindlichen Schichten versehener Schichtträger zur Herstellung der Teilnegative für eine Dreifarbenphotographie in einer Aufnahme. Erich Lewy, Steinbeck b. Tiefensee, vom 25. Januar 1910.

## Klasse 57, Abteilung e

Nr. 240961. Schleuderapparat mit Anwärmevorrichtung. Hoh & Hahne, Leizig, vom 6. Mai 1911.
Nr. 241102. Mittels Laufrolle aufgehängter Schwebereflektor für photographische Ateliers u. dgl. Max Halberstadt, Hamburg, vom 27. Januar 1911.
Nr. 243824. Schleuderapparat mit Anwärmevorrichtung; Zusatz zum Patent 240961. Hoh & Hahne, Leipzig, vom 8. August 1911.
Nr. 248632. Mittels Schlittens in der Längsrichtung der Walzenachse verstellbarer Träger für den Behälter der Sensibilisierungsflüssigkeit von Maschinen zum Überziehen von Walzen mit einer lichtempfindlichen Schicht. Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Grafenstaden, vom 2. Mai 1911.
Nr. 249476. Kopierrahmen für hohe Drucke mit in größerer Anzahl über die Preßplatte verteilten Preßspindeln. Hoh & Hahne, Leipzig, vom 1. Oktober 1911.





## Klasse 57, Abteilung d

Nr. 237291. Verfahren zur Herstellung von Mehrfarbenraster-Tiefdruckbildern. The Van Dyck Gravure Company, New York City, V. St. A., vom 14. September 1909.

Nr. 237292. Verfahren zur photomechanischen Herstellung von Raster-Tiefdruckformen; Zusatz zum Patent 207192. Alois Schäfer und Wilhelm Pribul jun., Wien, vom 7. Mai 1910.

Nr. 238198. Herfahren und Vorrichtung zum Aufeinanderpassen mehrerer durch je ein Farbenfilter hergestellter photographischer Aufnahmen zwecks Herstellung von Mehrfarbendrucken. Willfried Deyhle, G. m. b. H., Berlin vom 25. Januar 1911.

Nr. 238311. Verfahren zur Herstellung von Mehrfarbenraster-Tiefdruckbildern; Zusatz zum Patent 237291. The Van Dyck Gravure Company, New York, vom 28. Oktober 1910.

Nr. 238643. Verfahren zur Herstellung von Tiefdruckformen, die für das Wischen mit elastischen Abwischwalzen und für das indirekte Drucken mit Kautschukflächen geeignet sind. Auguste Valentin, Puteaux und Jean Zerreiss, Courbevoie, vom 19 August 1909.

Nr. 238644. Verfahren zur photomech. Herstellung von Mustern unter Anwendung einer Harzschicht zwischen Unterlage und lichtempfindlicher Schicht. Otto Luppe, München, 8. Nov. 1910.

Nr. 239807. Verfahren, Druckplatten, die mit einer auf chemischem Wege hergestellten Schutzschicht unter einer Silbersalzgelatineemulsion versehen sind, zur Annahme fetter Farbe zu befähigen. Klimsch & Co., Frankfurt a. M., vom 8. Januar 1910.

Nr. 241889. Verfahren zur Herstellung photomechanischer Druckformen, bei denen die durch Entwickelung ausgewaschenen Stellen einer belichteten Chromatschicht drucken. Adolf Tellkampf, Charlottenburg, vom 10. März 1909.

Nr. 242237. Verfahren, Druckplatten, die mit einer auf chemischem Wege hergestellten Schutzschicht unter einer Silbersalzgelatineemulsion versehen sind. zur Aufnahme fetter Farbe zu befähigen; Zusatz z. Patent 239807. Klimsch & Co., Frankfurt a. M., vom 28. März 1911.

Nr. 243844. Verfahren zur Herstellung von körnig zerlegten Druckformen nach Patent 231813; Zusatz zum Patent 231813. Dr. Hans Strecker, München, vom 2. Dezember 1909.

Nr. 244025. Verfahren zur photomechanischen Herstellung von Druckformen für Mehrfarbenflachdruck durch Kopieren. Arthur Schulze, St. Petersburg, vom 15. Januar 1911.

Nr. 244393. Verfahren zur Herstellung photomechanischer Druckformen, bei denen die durch Entwickelung ausgewaschenen Stellen einer belichteten Chromatschicht drucken. Paul Schaefer, Friedenau b. Berlin, vom 3. März 1911.

Nr. 244946. Verfahren, mit Objektiven geringerer Brennweite als 40 cm Rasternegative herzustellen. Theodor Dittmann, Neumünster, vom 15. September 1911.

Nr. 246139. Verfahren zur photomechanischen Herstellung für das indirekte Drucken bestimmter, rastrierter Tiefdruckformen für Mehrfarbendruck. Auguste Valentin, Puteaux und Jean Zerreiss, Courbevoie, vom 10. Februar 1910.

Nr. 246641. Verfahren zur Zerlegung von Halbtönen für die Photolithographie. Joseph Köhler, Bautzen, vom 21. März 1911.

Nr. 246734. Verfahren zur Herstellung von kopierbaren Schablonen zur photomechanischen Erzeugung von Druckformen für Noten und ähnliche Zeichen. Wilhelm Enderlein, G. Lindemann und R. Schulz, Berlin, vom 22. Juli 1910.

Nr. 247120. Verfahren zur photomechanischen Herstellung von Druckformen unter Anwendung eines Asphaltgrundes und darüberliegender lichtempfindlicher Chromatschicht. August Maitre, Straßburg i. E., vom 2. Dezember 1909.

Nr. 247121. Photographische Platte mit abwischbarem Raster für Halbton-Druckverfahren. Henry William Palmer, Lynmouth, Kent, Engl., vom 27. November 1910.

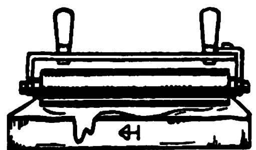
Nr. 247800. Verfahren zur Herstellung von autotypischen Negativen mittels Belichtung durch zwei verschiedene Raster mit voneinander abhängigen Teilungen zur Verminderung der Anzahl und Größe der Druckelemente in den Lichtern. Werner Robert Larsen, Kopenhagen, vom 16. November 1910.

Nr. 249521. Verfahren, Rasternegative mit Objektiven geringerer Brennweite als 40 cm herzustellen; Zusatz zum Patent 244946. Theodor Dittmann, Neumünster, 12. November 1912.





# AUSFÜHRLICHES INHALTS-VERZEICHNIS



# Eine deutsche Schrägschrift gezeichnet von Rudolf Koch

# Gebr. Klingspor Offenbach

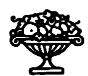


Beilage zu Klimschs Jahrbuch 1913



Deutsche Schrägschrift, Satz und Druck
von Gebr. Klingspor, Offenbach a. M.

PAUL VERLAINE
LIEDER
ÜBERTRAGEN VON
ERNST HARDT



Der weiße Mond
Leuchtet im Holz,
Wo er gewohnt,
Flüsternd zerschmolz
Des Laubdachs Ruh:

Geliebteste Du!

Auf Silberseide
Malet der Teich
Das Bild der Weide . .
Ein Wind schluchzt weich
Im schwarzen Baum:

Nun suchet den Traum!

Trostreiche Milde
Sinkt nah und fern
Vom blauen Gefilde,
Das still der Stern
Rosig erhellt –

Oh Feier der Welt.



Mediaeval-Kursiv und Schmuck nach Zeichnung von Prof. Walter Tiemann



Der unterzeichnete Verlag beabsichtigt, die in öffentlichen und privaten Sammlungen, hauptsächlich Deutschlands, aufbewahrten Schätze von Zeichnungen alter und neuerer Meister durch gute Nachbildungen dem Studium und dem Genusse eines größeren Kreises näher zu bringen.
Es sollen die kunstgeschichtlich wichtigsten und die schönsten Blätter aller der Sammlungen, die die Erlaubnis zur Nachbildung erteilen, in Lichtdruck oder Farbenlichtdruck unmittelbar nach den Urbildern und, soweit als irgend möglich, auch in der Größe derselben auf gutem Papier handlichen Formates sorgfältigst nachgebildet und in abwechselungsreicher Auswahl in monatlichen Lieferungen von je 10 Blatt zum Preise von 4.50 Mark herausgegeben werden.
Der Text wird außer den notwendigen tatsächlichen Angaben über Technik, Herkunft und Zustand der Blätter auch eine kurze Betrachtung, die das Verständnis und die Würdigung einer jeden Zeichnung zu fördern bestimmt ist, enthalten.
Das Werk wird deshalb nur dann unternommen werden, wenn eine bestimmte Zahl von Liebhabern sich durch Unterzeichnung des beiliegenden Bestellzettels zur Abnahme des ersten Jahrganges von 12 Lieferungen bereit erklärt haben wird.

# PEGASUS-VERLAG, BERLIN

Schrift, Satz und Druck von
Gebr. Klingspor, Offenbach

*Deutsche Schrift, Deutsche Schrägschrift und Schmuck nach Zeichnung von Rudolf Koch*

*Schrift, Satz und Druck von Gebr. Klingspor, Offenbach*






# C. HILD ESSEN

## MUSIKUNTERRICHT

LEIPZIGER ſTRASSE 94 / FERNSPRECHER 2246

Einem ſehr geſchätzten Publikum von Eſſen und Umgegend die ergebene Mitteilung, daß ich mich mit heutigem Tage in Eſſen, Leipziger Straße Nr. 94 als Muſik- und Geſanglehrer niedergelaſſen habe / Der geſamte Unterricht erſtreckt ſich auf folgende Inſtrumente: Klavier, Harmonium, Geige, Cello und Klarinette / Als Abſolvent des Konſervatoriums für Muſik und Geſang in Dresden, ſowie langjähriger erfolgreicher ſchüler des Profeſſors von der Heyden glaube ich dem verehrten Publikum jede Gewähr für eine gewiſſenhafte und künſtleriſche Ausbildung bieten zu können / Der Preis des Unterrichts beträgt pro Einzelſtunde für Erwachſene M 1.50, für Kinder M 1.25; pro Vierteljahr bei wöchentlich 2 Stunden für Erwachſene M 35.–, für Kinder M 30.– / Ich bitte höflichſt, mein junges Unternehmen durch lebhafte Beteiligung zu unterſtützen und zu fördern, ſowie mich in Ihrem Freundeskreiſe gütigſt zu empfehlen



## AUSBILDUNG IM GESANG

Glass-Antiqua und Glass-Schmuck
der Schriftgießerei Genzſch & Heyſe, Hamburg und München

Preis 6 Mark Preis 6 Mark

# Zeitschrift für Blumenzucht 1912



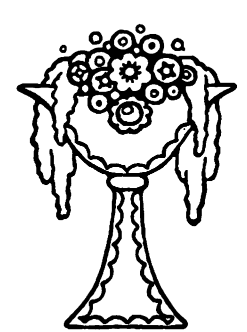
Mit vielen farbigen Stein-Zeichnungen

Herausgegeben vom Verband der deutschen Blumenzüchter

Digitized by Google



Großherzogliches
Hof- und National-Theater
zu Mannheim



FREITAG, 8. NOVEMBER 1912

# NANON

**DIE WIRTIN VOM GOLDENEN LAMM**

KOMISCHE OPERETTE IN 3 AKTEN
VON R. GENÉE, NACH EINEM
LUSTSPIEL DER HERREN
THEAULON UND
D'ARTOIS



Die Handlung
spielt in Paris, der erste Akt
in Nanons Wirtshaus, der zweite Akt bei
Ninon de L'Enclos, der dritte Akt
bei Frau von Maintenon

Bravour-Schriften und Ornamente nach Zeichnungen von M. Jacoby-Boy, Berlin
geschnitten von der Schriftgießerei D. Stempel, Akt.- Ges., Frankfurt am Main-S

# BAUERNAUFSTAND

Die Glocken ſtürmten vom Bernwardsturm,
der Regen durchrauſchte die Straßen,
und durch die Glocken und durch den Sturm
gellte des Urhorns Blaſen.

Das Büffelhorn, das lange geruht,
Veit Stoßberg nahm's aus der Lade,
das alte Horn, es brüllte nach Blut
und wimmerte: Gott genade!

Ja, gnade dir Gott, du Ritterſchaft!
der Bauer ſtund auf im Lande,
und tauſendjährige Bauernkraft
macht Schild und Schärpe zu Schande!

Die Klingsburg hoch am Berge lag,
ſie zogen hinauf in Waffen,
auframmte der Schmied mit einem Schlag
das Tor, das er frohnend geſchaffen.

Dem Ritter fuhr ein Schlag ins Geſicht
und ein Spaten zwiſchen die Rippen,
er brachte das Schwert aus der Scheide nicht
und nicht den Fluch von den Lippen.

Aufrauſchte die Flamme mit aller Kraft,
durch Balken, Bogen und Bande,
ja, gnade dir Gott, du Ritterſchaft:
der Bauer ſtund auf im Lande!

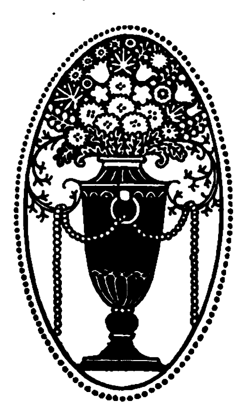
BÖRRIES FREIHERR VON MÜNCHHAUSEN

Helga-Schrift und Schmuck nach Zeichnungen von Prof. F. W. Kleukens, Darmstadt
geschnitten von der Schriftgießerei D. Stempel, Akt.-Ges., Frankfurt am Main-Süd

DIENSTAG
2. APRIL 1912, 8 UHR
IM SAAL DER LOGE KARL

# KAMMERMUSIK ABEND

LENI BLUM, NICO POPPELSDORF
ERNST PETERS, ARTUR DIETRICH



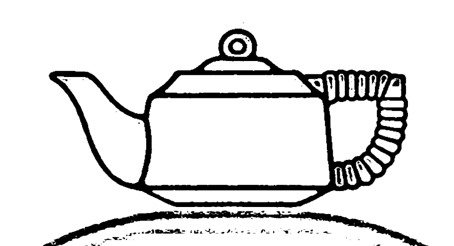
## PROGRAMM

L. VAN BEETHOVEN
Klavier-Sonate op. 81a (Les Adieux)
Cello-Sonate op. 5 Nr. 1 – Violin-Sonate op. 24 Nr. 5
Trio op. 1 Nr. 3

FRANZ SCHUBERT
Lieder

JOHAN HALVORSEN
Passacaglia für Violine und Cello frei nach Fr. Händel

Helga-Schrift und Schmuck nach Zeichnungen von Prof. F. W. Kleukens, Darmstadt
geschnitten von der Schriftgießerei D. Stempel, Akt.-Ges., Frankfurt am Main-Süd



# Glas
# Porzellan
# Wirtschaftsartikel

## Glaswaren

Kompotteller ∴ ∴ ∴ ∴ 6 Pf.
Butterdose, gepreßt . 16 Pf.
Zitronenpressen ∴ ∴ 8 Pf.
Wasserflaschen . ∴ ∴ 75 Pf.

Wassergläser, gepreßt 7 Pf.
Bierbecher Viktoria 12 Pf.
Bierbecher Hertha . 10 Pf.
Teebecher Flora . ∴ 10 Pf.

## Porzellan

Kaffeetassen . ∴ ∴ ∴ 22 Pf.
Teetassen, dekoriert 25 Pf.
Töpfe, 6 Stück . ∴ ∴ 85 Pf.
Gemüsetonnen ∴ ∴ 85 Pf.

Gewürztonnen ∴ ∴ 22 Pf.
Essig- und Ölflasche . 85 Pf.
Salz- oder Mehlfaß 175 Pf.
Satz Töpfe, 6 Stück 270 Pf.

## Waschgarnituren

»MARTHA« blau dekoriert vier Teile ∴ ∴ ∴ 1,85 Mark
«ELLI« rot und grün dekoriert, fünf Teile . 2,65 Mark
»ERNA« roter oder blauer Fond, fünf Teile 2,85 Mark

»MARGARETHE« rot oder grün, fünf Teile 3,90 Mark
»HELENA« neue Dekore fünf Teile ∴ ∴ ∴ 4,85 Mark
»MARY« feines Golddekor fünf Teile ∴ ∴ ∴ 6,75 Mark

# Warenhaus Stern
# Magdeburg

Bravour-Schriften und Ornamente nach Zeichnungen von M. Jacoby-Boy, Berlin
geschnitten von der Schriftgießerei D. Stempel, Akt.-Ges., Frankfurt am Main-S

# Mannheimer Gesangverein

Wir gestatten uns hiermit ergebenst
zu Ihrer Kenntnis zu bringen, daß
wir Samstag den 23. Oktober 1912
in dem Saale „Zum weißen Hirsch“
abends neun Uhr beginnend, einen

## Konzertabend

abhalten werden und erlauben uns
Sie nebst Ihre werten Angehörigen
zu recht zahlreichem Besuche dieser
Festlichkeit höflichst einzuladen. Wir
sind gegenwärtig mit der Zusammen-
stellung eines in jeder Hinsicht ge-
diegenen und abwechslungsreichen
Programms beschäftigt und können
den uns beehrenden Besuchern schon
jetzt genußreiche Stunden versichern

Rohrfeder-Fraktur und Rohrfeder-Ornamente
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

# DIE GROSSE ENTTÄUSCHUNG

Diesmal wollte der kleine Moritz nun mal gut aufpassen. Das vorigemal bei dem Schwesterchen war auch schon alles so komisch gewesen. Er konnte sich noch ein wenig darauf besinnen. Es war alles so seltsam. Dina, das Mädchen, hatte ihm gesagt: es käme aus dem Kohl, und sie und die Reinmachefrau, die gerade da war, hatten sich halb totlachen wollen. Aber als Theodor ihn zur Schule brachte, hatte der ihm gesagt, daß die kleinen Kinder vom Storch gebracht würden. Er hatte nichts erwidert, aber er traute der Sache nicht. Heute mittag, wenn er aus der Schule kam, wollte er Mama um Auskunft bitten. Die Lehrerin wagte er nicht danach zu fragen; das war so komisch den anderen Kindern gegenüber und sah außerdem so aus, als wüßte man es nicht. Aber zu Hause lag Mama krank. Sie kränkelte schon so lange, er durfte immer nur einen Augenblick in ihr Zimmer gehen und ihr „Guten Tag" sagen. Sie lag zu Bett, ganz in Weiß, und die Wiege stand auch schon wieder da, wunderschön mit weißen Spitzen ausgeschmückt, und die Wartefrau war wieder da, und Fräulein Smulders sorgte wieder für den Haushalt, genau so wie im vorigen Jahre. Fein war das, man bekam so viel Tee, wie man wollte, und sie schmierte einem die Marmelade fingerdick aufs Brot, und wenn er unartig war, bekam er zwei Cents von ihr, fein. Ganz sicher kommt wieder eins, dachte er. Er wünschte nur, das es schnell käme; dann bekam er wieder so Bonbons. Wenn es ein Brüderchen war, weiße Bonbons, und wenn es ein Schwesterchen war, rote Bonbons. Die aß er am liebsten, er wünschte nur, es möchte ein Schwesterchen sein. Er beschloß, noch einen Versuch bei Erwachsenen zu

Federzug-Antiqua
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

DIE SCHLACHT VON ABUKIR

Sehr gelegen zum Verſöhnungsmahl kam dem Doktor Falk die Anweſenheit zweier großen Gelehrten in der Stadt; beide hatten ihm einſt als akademiſche Lehrer auf der Univerſität Artigkeit erwieſen. Jetzt konnte er abzahlen, und die Gegenwart dieſer beiden großen Männer flößte den drei feindlichen Verwandten wenigſtens ſo viel Achtung ein, daß ſie ſich in deren Gegenwart nicht mit neuen Vorwürfen reizen konnten. Der eine von den großen Männern, der berühmte Legationsrat Hahnenkamm, war eigentlich mehr lang als groß, faſt rieſenhaft, auseinandergezerrt, mager. Der andere große Mann war der Hofrat Pilz, ein kleines, bleiches Männlein, durch ſeine Schriften hinlänglich der Welt und Nachwelt bekannt, wenn er nicht etwa vergeſſen iſt. Der Wirt zur Schlacht bei Abukir mußte ein gutes Nachteſſen rüſten, der Doktor lud auf ein ſokratiſches Mahl ein. So ein Mahl bei einem Doktor, reich wie der Mann im Evangelium, wird nicht leicht ausgeſchlagen. Man fand ſich ein. Zange und die beiden Männer erſchienen als die erſten. Die Unterhaltung war ſehr gewürzt durch den attiſchen Witz der

Federzug-Antiqua
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

## DER MOND WOB DIAMANTEN

Der Mond wob Diamanten um uns beide,
Wir schritten durch die Gartentür ins Feld.
Ein Nebelstrom durchflutete die Weide,
Es duftete die frischerblühte Heide,
Und reich an Segen war die Sommerwelt.

Die Nacht ging silbern wie der Sternenreigen,
Aus tiefem Lande klang ein Mühlenwehr.
Ich fühlte deinen Kopf sich zu mir neigen,
Zum erstenmal ward mir dein Mund zu eigen,
Und unsere Hände ließen sich nicht mehr.

So schritten wir der Dünenwelt entgegen,
Die blaß sich hob gleich einem Geisterreich.
Uns konnten ihre Schauer nicht bewegen,
Uns war die Welt wie lauter Licht und Segen,
Und unsere Herzen waren gut und reich.

Hans Bethge

## DAS WÄGLEIN VOR DER TÜR

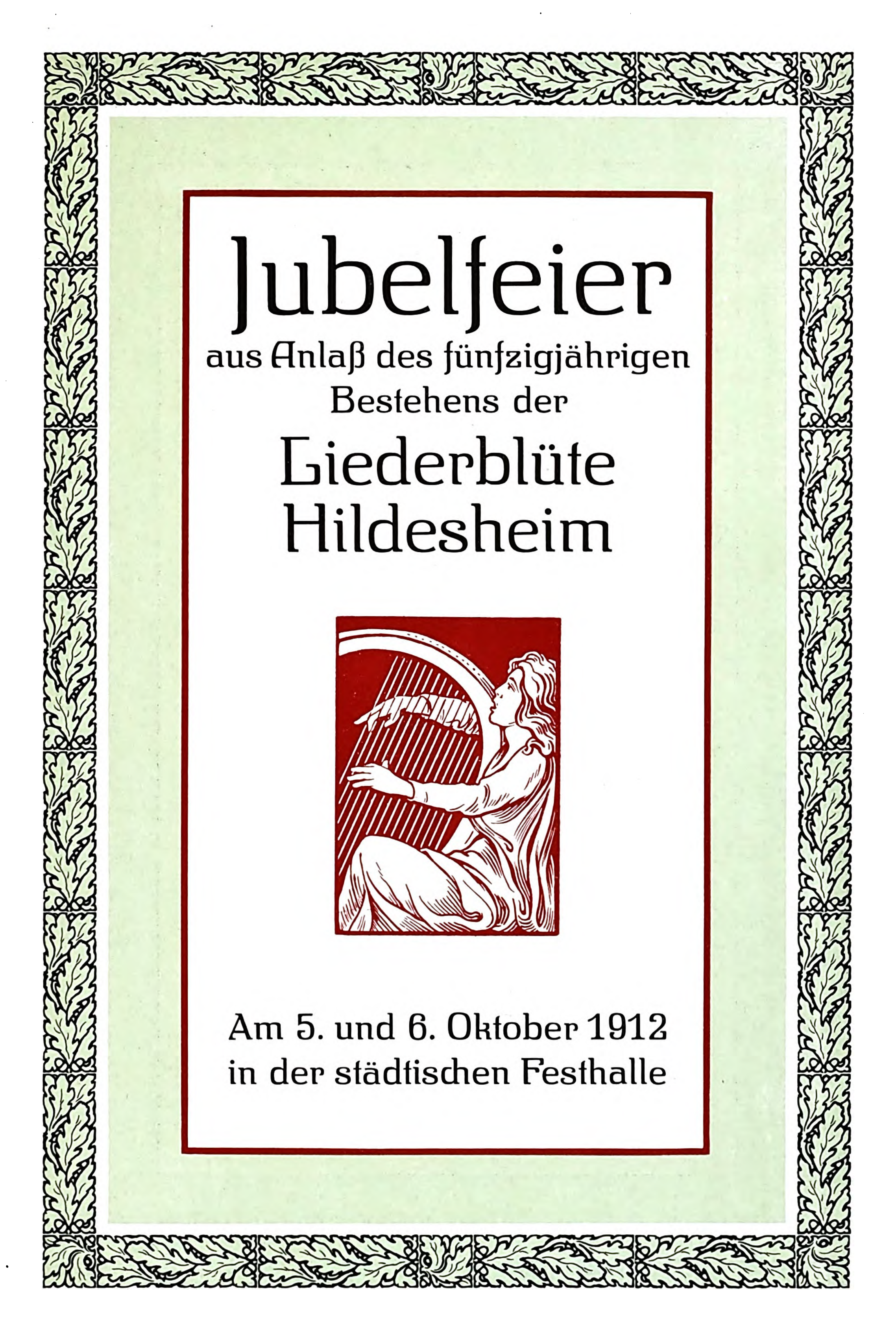
Geschwätz am langen Frühstückstisch
Von Weg und Fahrgebühr;
Blutjung der Tag; die Seele frisch;
Das Wäglein vor der Tür!

Das Herz voll froher Ungeduld;
Die Luft voll Schwalbenschrei;
Für Wanderglück und Musenhuld
Der ganze Tag noch frei.

Fern alles Leid. — Und Sonnenschein
Und Morgenduft dafür,
Die Berge blau! Das Leben mein!
Das Wäglein vor der Tür!

Frida Schanz

Federzug-Antiqua
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.




Actiengesellschaft für
Schriftgießerei und Maschinenbau
Offenbach a. M.

# Akademische Feier

Sonnabend den 5. Oktober 1912, unter gefl. Mitwirkung befreundeter Gesangvereine sowie der vollständigen Kapelle des Inf.-Regts. Nr. 50 unter Leitung des Obermusikmeisters Herrn M. Reiter
Am Klavier: Herr J. Birk



## Vortrags-Ordnung

1. Ouverture zur Oper „Raymond" . . . . . . . Thomas
2. Vorspiel zur Oper „Tristan und Isolde" . . Wagner
3. Prolog, gesprochen von Fräulein Olga Siel
4. Das deutsche Lied, mit Orchester (Liederblüte) Kandler
5. Ehrung verschiedener Vereinsmitglieder
6. Fanfare der Oldenburger Dragoner . . . . . Manns
7. Meeresstimmen, Männerchor (Frohsinn) . . . . Zerlett
8. Kommerslied Nr. 1 „Zum Stiftungsfest"
9. Dem Rhein mein Lied, Männerchor (Eintracht) Scherz
10. O, teure Heimat (Birk'scher Männerchor) . . . . . . Kern
11. Walzer aus der Operette „Der Rastelbinder" Léhar
12. Melodien aus der Oper „Martha" . . . . . . Flotow
13. Kommerslied Nr. 2. „Sängerlust"
14. Wo ist mein Vaterhaus, Volkslied (Germania) Nolapp
15. Largo für Orchester und Harfe . . . . . . . . Händel
16. Aus und mit dem Publikum, Potpourri . . . Fétras
17. Kommerslied Nr. 3 „Den Frauen"
18. Hoho, du stolzes Mädel, Chor (Liederblüte) . . Dregert
19. Mit Eichenlaub und Schwertern, Marsch . . Blon

Der Konzertflügel ist aus dem Lager der Firma Oskar Schimmel zu Hildesheim

Es wird höfl. gebeten, vor Beendigung des Konzertes nicht zu rauchen. Programm-Änderungen vorbehalten.

# Prolog und Lieder

Der Prolog wurde verfaßt von dem 1. Präsidenten der „Liederblüte Hildesheim“ Herrn Ferdinand Schönberg.
Gesprochen wird der Prolog von Frl. Olga Siel,
Mitglied des Neuen Volks-Theaters
zu Frankfurt an der Oder.



## Prolog

Fünfzig Jahre scheinen, wenn wir vorwärts blicken,
Uns eine ausgedehnte lange Zeit,
Doch haben wir in wechselnden Geschicken
Sie schon durchlebt in Leid und Fröhlichkeit.
Und sehn wir dann auf die vergangnen Stunden,
So ist's, als wären sie im Flug entschwunden.

Wir merken erst in stetem Weiterstreben,
Wie schnell die Monde kommen und vergehn,
Wenn ein Gedächtnistag erscheint im Leben,
Der uns gemahnt an das, was einst geschehn,
Was froh und trüb aus dem gewohnten Gleise
Hervortritt in bedeutungsvoller Weise.

So hat auch uns der heut'ge Tag verbunden
Ein Jahresfest zu feiern frohster Art,
Aufs neu' die feste Eintracht zu bekunden,
Die uns beglückt auf unserer Sängerfahrt
Und die Erinnerung webt mit hellem Glanze
Die schönsten Blumen uns zum duft'gen Kranze.

Fünfzig Jahre sind nun schon dahingegangen,
Seit ein vereintes Streben uns erfreut,
Drum dürfen wir die Gäste froh empfangen,
Ein Stiftungsfest mit uns zu feiern heut,
Das uns vergönnt, mit Dank zurückzuschauen
Und hoffnungsvoll der Zukunft zu vertrauen.



# DREI NEUE SCHRIFTEN

FÜR ZEITGEMÄSSE BUCHAUSSTATTUNG

ENTWORFEN VON H. DELITSCH UND RICHARD GRIMM-SACHSENBERG



JULIUS KLINKHARDT
SCHRIFTGIESZEREI
LEIPZIG

RAMSES-Antiqua

# DAS WESEN DER FALSCHEN UND ECHTEN ARCHITEKTUR VON PROFESSOR METZNER

Der Architektur ſteht die Allgemeinheit und ein Teil der Kunſtverſtändigen ratlos gegenüber. Das Weſen der falſchen Architektur und der echten iſt den wenigſten aufgegangen. Ich erkläre, daß es kein wahres Kunſtverſtändnis gibt, das nicht auf Architekturverſtändnis beruht. Wie kann jemand die Handwerkskunſt, oder die Plaſtik, oder die Malerei als Raumglied verſtehen, wenn er nicht die abſtrahierte Raumkunſt, das iſt die Architektur, verſteht? Denn alle Künſte empfangen erſt ihre beſondere Weihe und Kraft in ihrem raumkünſtleriſchen Zuſammenhang. Die Menge verſteht unter Architektur den Schmuck eines Hauſes, ſofern er irgend einem bekannten Stil ähnlich ſieht. Ein Haus ohne Schmuck iſt in ihren Augen keine Architektur. Dieſer Irrtum hat zu den peinlichen Erſcheinungen der falſchen Architektur geführt, die nun unſere Städte, die Großſtädte voran, mit einem Wuſt von Geſchmackloſigkeit überwuchern. Eine Scheinarchitektur entſtand, die von der Induſtrie wohlfeil geliefert wird und die Faſſaden mit einem Prunk überzieht, der den inneren Raum- und Lebensverhältniſſen keinesfalls entſpricht. Da aber die Sache billig ſein muß, ſo findet ſich nirgends echtes Material vor. Der Sinn für Materialechtheit und Einfachheit iſt dabei gänzlich abhanden gekommen. Hiermit bringen wir ein charakteriſtiſches Beiſpiel und Gegenbeiſpiel, das eine als falſche Architektur, das andere als ſeltener Fall, wo wieder Einfachheit und Materialechtheit als Merkmal der wahren Architektur am Werke waren. Das ſchlechte Beiſpiel iſt um ſo verwerflicher, als der Bau an Stelle des Sterbehauſes Beethovens ſteht, einem Altwiener Hauſe, das fallen mußte, um dieſem Protzen Platz zu machen. Nun wird das örtliche Andenken an Beethoven

RAMSES-Antiqua





Genau das, wonach sich die Kunst heute sehnt und was ihr zum Gedeihen fehlt, besaßen unsere Vorfahren in dieser genannten Epoche reichlich genug, die allgemeine und persönliche Kultur, welche ihre ästhetische Freude an den leiblich oder seelisch nützlichen Dingen auf die Gediegenheit der Arbeit und des Materials gründete, die darin und durch den Geschmack einer guten Anwendung künstlerischen Adel empfingen. Der Künstler, der dem Leben diente, konnte nicht fehlgreifen. Wie trefflich wußten die klugen und feinen Mädchen und Frauen die Kunst des Goldschmiedes anzuwenden! Wieviel künstlerische Bereicherung hatte dieser wieder von dem gebildeten Bedürfnis der Besteller empfangen. Das blaue Seidenkleid ist ausgeschnitten und um den freien Hals läuft eine Perlenschnur, oft mehrfach, von einer Schließe zusammengehalten. Große, aber ungemein fein und leicht gearbeitete Ohrgehänge beanspruchen neben diesen einfachen Perlen erhöhtes Interesse.

Leider hat der Brillant noch nicht die Vorherrschaft, der später alles aus dem Felde schlug. Die ungleich vornehmere Perle mit dem milden zurückhaltenden Glanze stand obenan. Die einfache Perlenschnur war der fast einzig zulässige Schmuck für den offenen Hals, wie reich und mannigfaltig auch die sonstigen Schmuckformen, die Ohrgehänge, Broschen, Ringe, Armbänder, Schließen usw. sein mochten. Zum tief ausgeschnittenen Kleide gehörte kein Halsschmuck, der eine nähere Besichtigung erforderte. Der edle Anstand in diesen Dingen gab der Perle den Vorzug, die auch in der Distanz gut sichtbar bleibt und deren ruhige Schönheit dem menschlichen Antlitz zu statten kommt, weil sie selbst zugleich so anspruchslos ist. Der Halbedelstein ist noch in hohen künstlerischen Ehren. Die Farben und Leuchtkraft, seine Möglichkeit, ihn zu schneiden und den besonderen Absichten des Goldschmiedes dienstbar zu machen, haben ihm mehr als dem Diamanten die Liebe des Künstlers gesichert und des Kunstfreundes, der im Schmuck nicht in erster Linie den bloßen Materialwert, sondern den Wert der Arbeit

Delitsch-Antiqua

# CANTO QUINTO

ARGOMENTO

Solve il dubbio d'intorno a'voti, mosso nel canto di sopra: poi sale al secondo cielo che è quel di Mercurio, dove trova infinite anime, una delle quali se gli offerisce a soddisfare ad ogni sua dimanda.

S'io ti fiammeggio nel caldo d'amore 1
Di là dal modo che'n terra si vede,
Sicchè degli occhi tuoi vinco'l valore,
Non ti maravigliar; che ciò procede 4
Da perfetto veder che come apprende,
Così nel bene appreso muove'l piede.
Io veggio ben siccome già risplende 7
Nello'ntelletto tuo l'eterna luce
Che vista sola sempre amore accende:
E s'altra cosa vostro amor seduce, 10
Non è se non di quella alcun vestigio
Mal conosciuto, che quivi traluce.
Tu vuoi saper se con altro servigio, 13
Per manco voto si può render tanto,
Che l'anima sicuri di litigio.
Sì cominciò Beatrice questo canto: 16
E siccom'uom che suo parlar non spezza,
Continüò così'l processo santo.
Lo maggior don che Dio per sua larghezza 19
Fesse crëando, e alla sua bontate
Più conformato, e quel ch'ei più apprezza

Magere römische Grimm-Antiqua

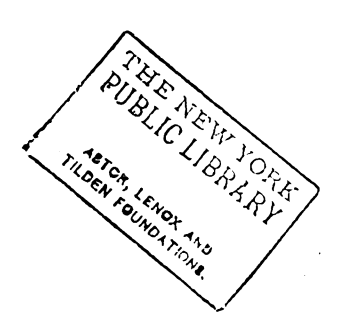





Rot 2666 Blau 8461 Grün 8952 Grau 8373 Schwarz 6841

Gedruckt auf einer »PLANETA« der DRESDNER SCHNELL-PRESSENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT COSWIG I. S.

Papier von GUST. u. HEINR. BENEKE G. m. b. H. CHROMOPAPIERFABRIK LÖBAU IN SACHSEN


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.




UMSCHLAGTITEL IN VIERFARBENDRUCK

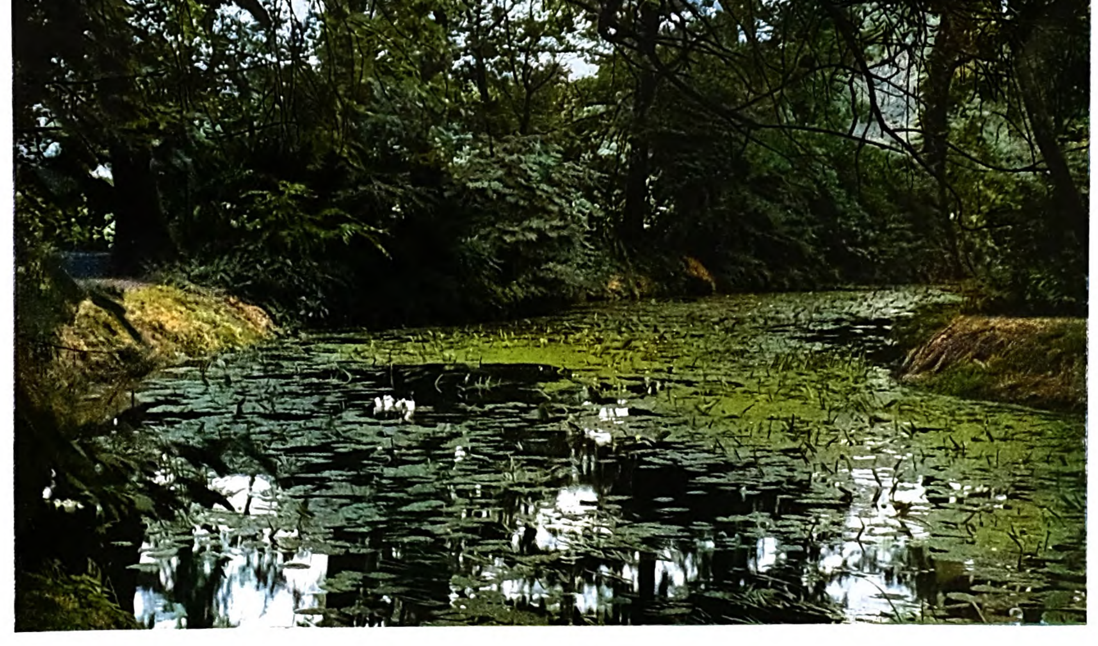
BUCHDRUCKEREI RUDOLF M. ROHRER IN BRÜNN



# Kast & Ehinger G.m.b.H., Stuttgart.



Vierfarbendruck.



Lumière-Aufnahmen und Vierfarbendruck=Klischees von Adolf Klauß & Co., Leipzig.
Druck von Günther, Kirstein & Wendler, Leipzig.

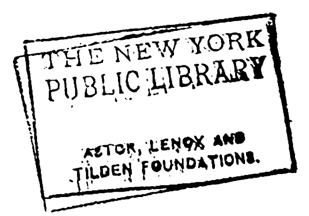
THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.



HERBSTSTUDIE „AUS DEN SCHWEIZER ALPEN"

Aus dem gleichnamigen Werke der Farbenphotographischen Gesellschaft Stuttgart
Nach einer Lumière-Aufnahme von Hofphotograph H. Hildenbrand
Klischees von August Schuler, Kunstanstalt :: Druck von Carl & August Ulshöfer
sämtliche in Stuttgart






Vierfarbendruck nach Naturaufnahme (Lumière-Platte), hergestellt mit Kohinoor-Kreisraster, 70 Linien per cm

HERBST & ILLIG, Raster-Fabrik, FRANKFURT a. M.



Nach dem Gemälde „Marionetten" von M. Lenz.

Vierfarbenklischees
von
C. Angerer & Göschl
k. u. k. Hof-Photochemigraphen, Wien.



Könyves Kálmán Copyright

Kornél Spányik

AUF HOHER SEE



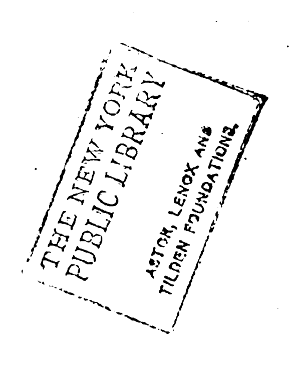


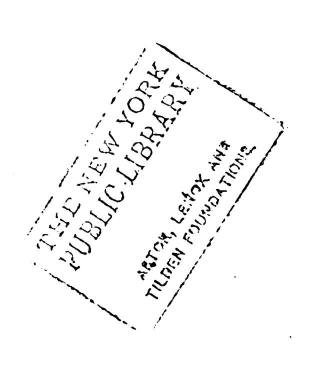
Könyves Kálmán Copyright

Aladár Székely

EIN SOMMERNACHMITTAG

DRUCK DER K. U. K. HOFBUCHDRUCKEREI
VIKTOR HORNYÁNSZKY IN BUDAPEST


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS

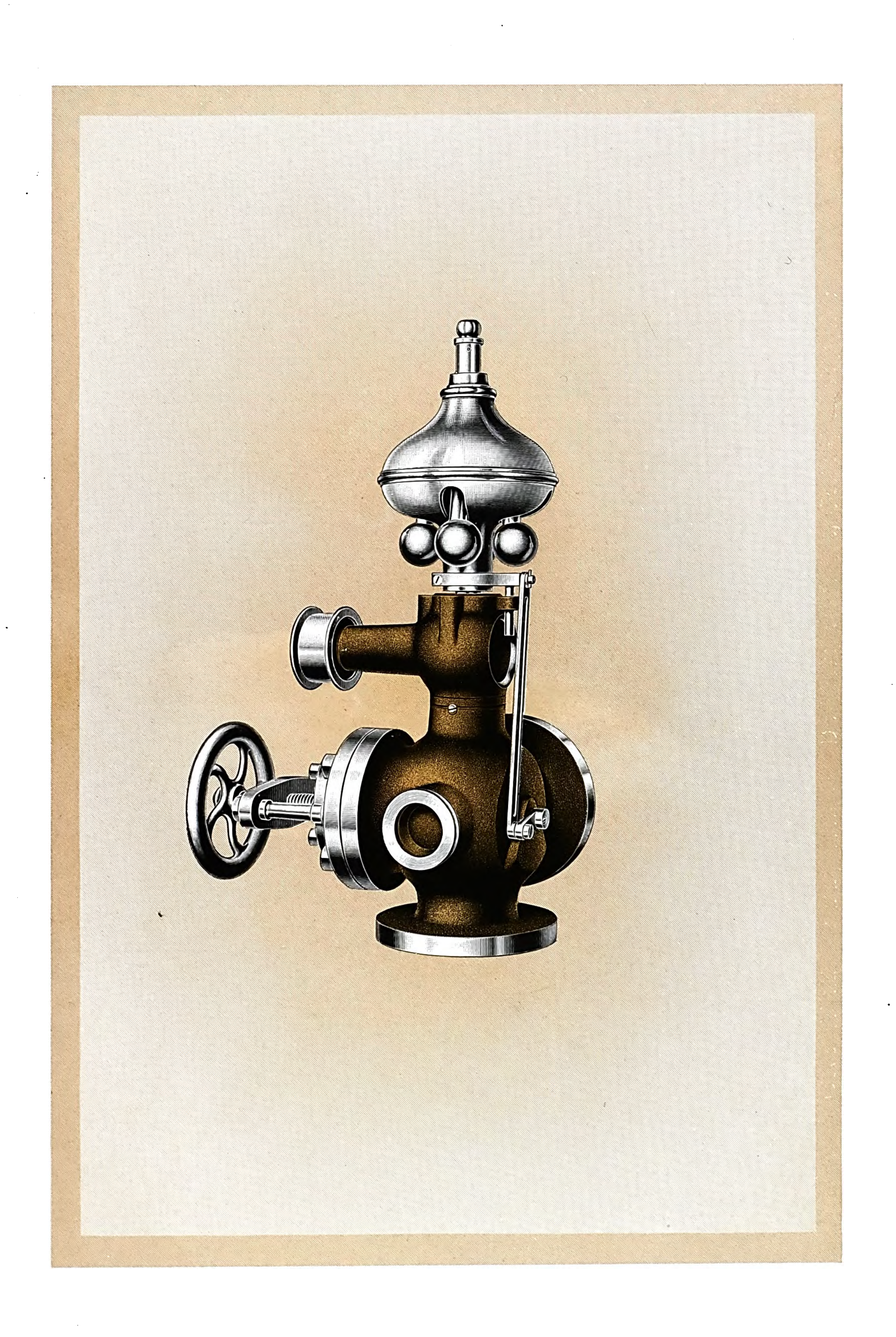
Der Spazier-gang




Nach einem Gemälde von Adolf Hosse

Gedruckt mit Normalfarben von Dr. Lövinsohn & Co., Berlin-Friedrichsfelde

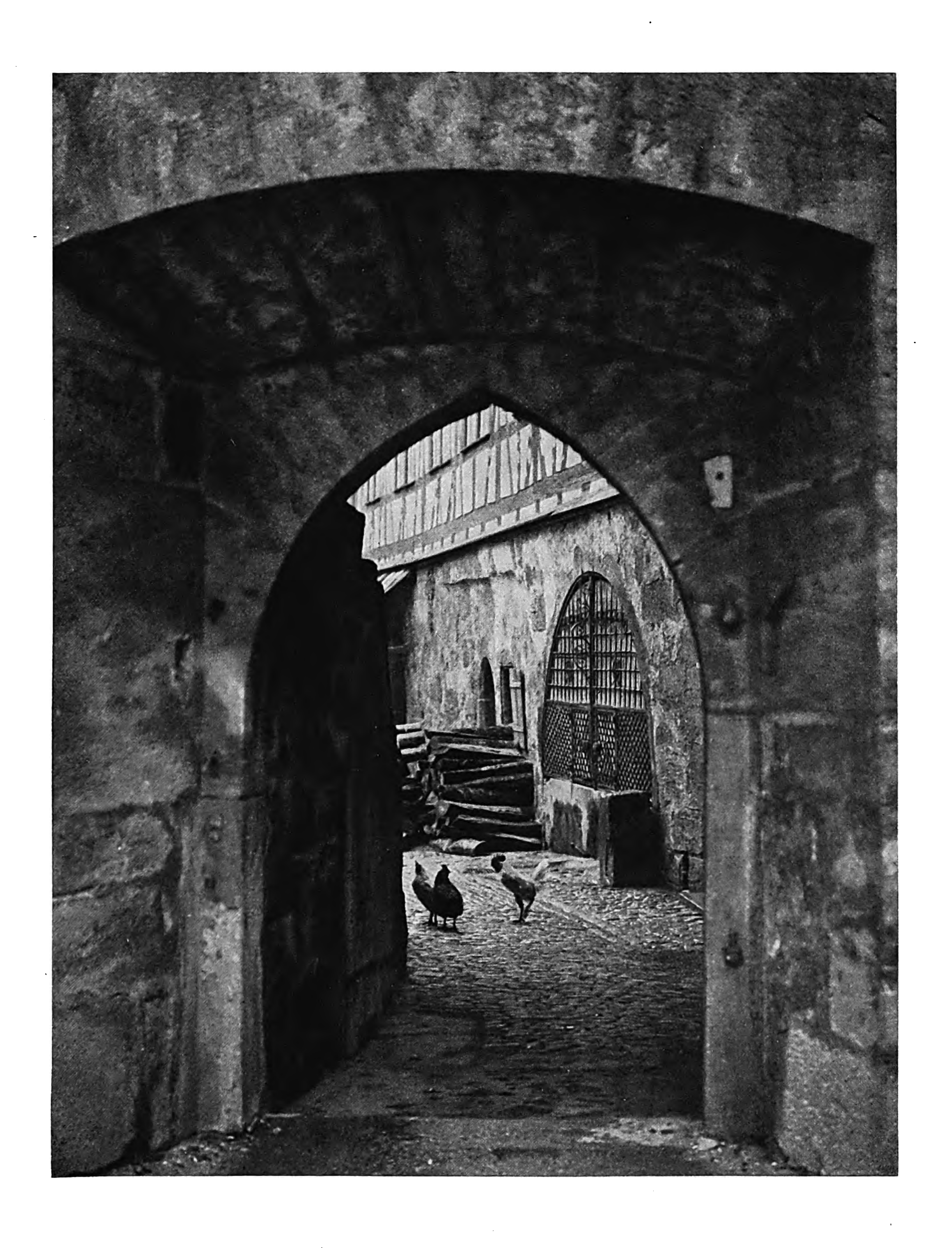




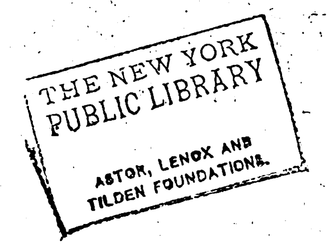
Kombination: Holzschnitt und Linien-Autotypie

KÖHLER & LIPPMANN
GRAPHISCHE KUNSTANSTALTEN
▯▯ BRAUNSCHWEIG ▯▯





GEDRUCKT MIT DOPPELTONFARBE S 739
MAX MÜHSAM, FARBENFABRIK, BERLIN-NEUKÖLLN

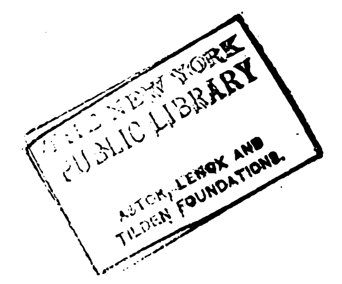




ZINK-AUTOTYPIE
hergestellt in einmaliger Ätzung ohne Abdeckung auf Ätzmaschine „VERTIKAL“
von KLIMSCH & CO., FRANKFURT a. M.



Photochromdruck „Riva am Gardasee“ gedruckt mit Farben von

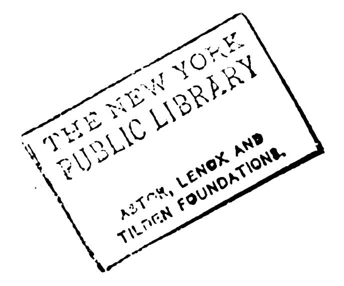

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

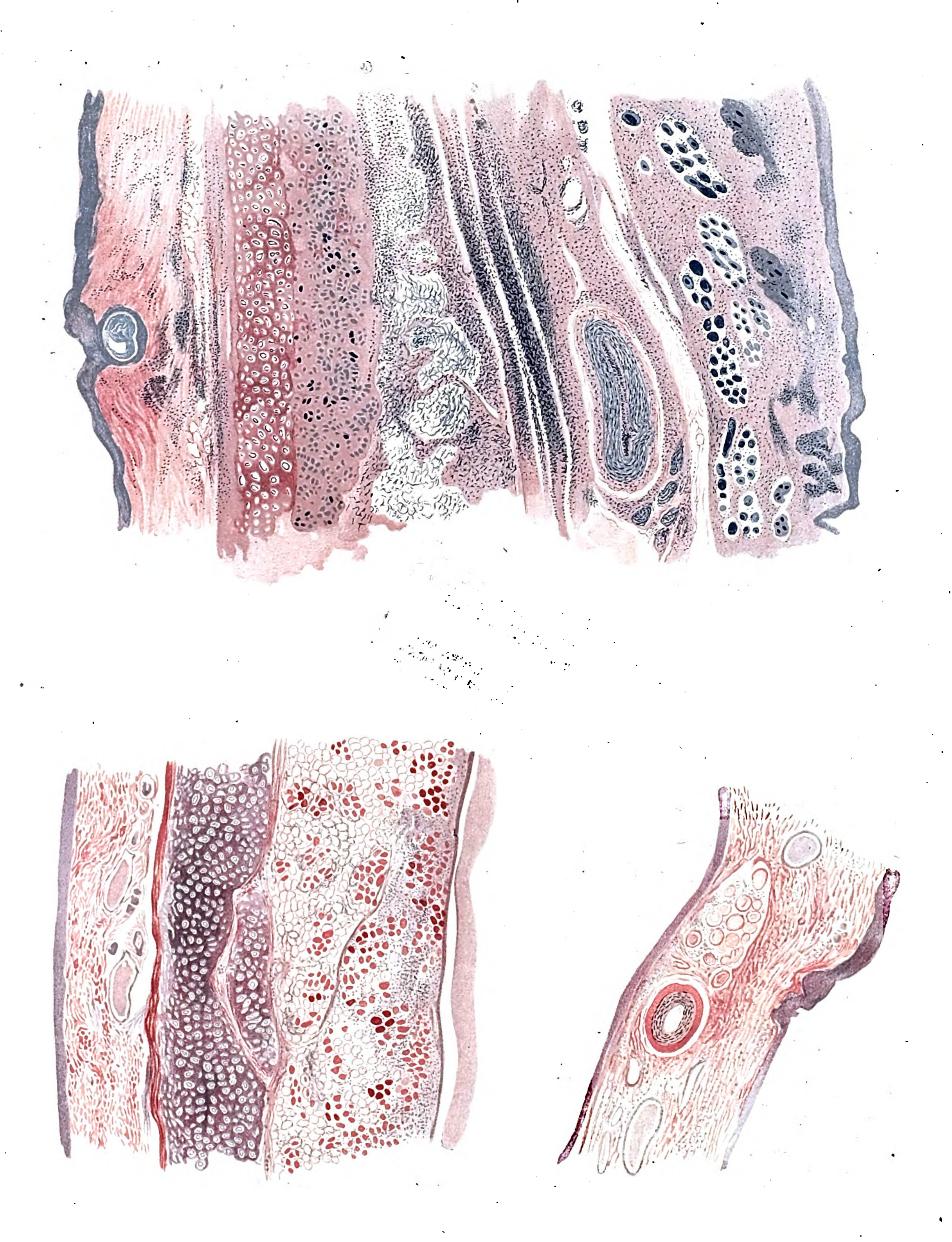


CHROMOLITHOGRAPHIE IN 9 FARBEN

UNTER BENUTZUNG VON RASTER-NEGATIVEN

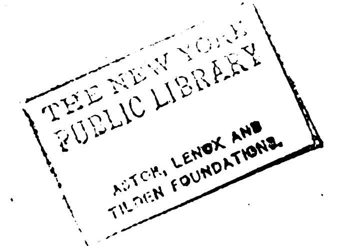
LITHOGRAPHIE, DRUCK UND PAPIER VON B. DONDORF G. M. B. H. FRANKFURT A. M.

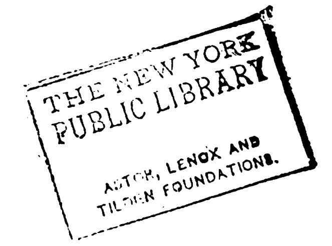




WISSENSCHAFTLICHER TAFELDRUCK

KÖNIGL. UNIVERSITÄTSDRUCKEREI H. STÜRTZ A. G., WÜRZBURG


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.



Lichtdruck
Doppelton-Mattfarbe Sepia 12942 a
der

**Farbenfabriken E. T. Gleitsmann**

Wien, Budapeſt, Dresden, Trelleborg, Turin

Hergeſtellt in der Lichtdruckanſtalt Jul. Manias & Cie., Straßburg i. E.

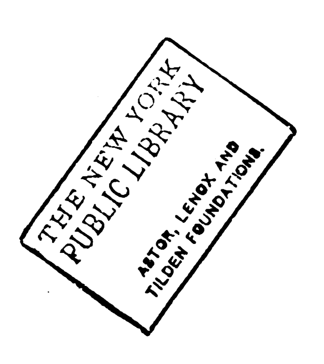

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.



Tiegelstahlguss im Schmelzbau der Friedr. Krupp A. G.

nach einem Oelgemälde von O. Bollhagen Bremen

Rotationstiefdruck der Deutschen Photogravur A. G. Siegburg


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.



Druck von Meisenbach Riffarth & Co, Berlin.

Rotations-Tiefdruck

gedruckt mit Farben von

Berger & Wirth, Farbenfabriken, Leipzig.



Hofphotogr. Lützel, München

Schnellpressen-Tiefdruck

Olive-Grünschwarz 19312

Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann G. m. b. H. Hannover

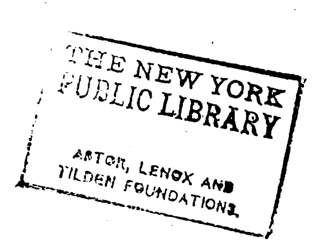


Rasterheliogravurdruck
von
FISCHER & WITTIG BUCH- und KUNSTDRUCKEREI LEIPZIG
ORIGINAL-MODELL von MAX ERLER, kgl. HOFLIEFERANT LEIPZIG.



Carl Probst pinx.

Schnellpressen-Kupferdruck
(Intaglio)
der Hofkunstanstalt J. Löwy, Wien VII.



# ANZEIGEN

Bravour-Schriften, geschnitten in mager, halbfett und fett
nach Entwürfen von M Jacoby-Boy, Berlin

# Messing

## Material

Unsere mit den besten Spezialmaschinen der Neuzeit eingerichtete Messinglinien-Fabrik liefert das für den buchgewerblichen Bedarf erforderliche Messingmaterial in tadelloser Ausführung. Wir verwenden nur das härteste Rohmetall und garantieren für genaueste Bearbeitung. Interessenten stehen wir gerne mit Kostenvoranschlägen sowie Muster-Blättern von Tabellen-, Barock-, Assüree- und Schlußlinien, Ecken, Klammern, Ausläufern, verlaufenden Kreisen, Bogen und Bogenregletten sowie Einfassungen etc. zu Diensten.

**Messinglinien-Fabrik**
**D. Stempel/Aktien-Gesellschaft**
**Frankfurt am Main**
**Süd**

Jaecker-Schrift, geschnitten in mager und halbfett nach Entwürfen von W. Jaecker, Leipzig

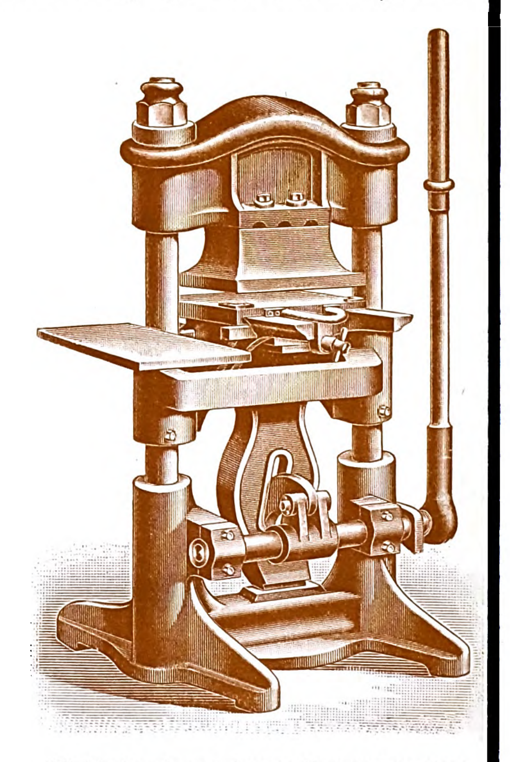
Gesetzt aus Halbfette Feder-Grotesk der Schriftgießerei Ludwig & Mayer Frankfurt am Main



Gesetzt aus Linear-Antiqua und Schmuck der Schriftgießerei Ludwig & Mayer Frankfurt am Main

# Klischee-Probedruck-Presse
# »AUTO«

## die beste Abziehpresse für Klischees aller Art!



Unerreicht
für Andrucke von
Mehrfarben-Klischees

Mühelose,
einfache Handhabung

6
verschiedene Größen
von 16:22 bis 48:53 cm
Druckfläche

## Zeugnis:

St. Petersburg, den 5. November 1912

Herren Klimsch & Co., Frankfurt a. M.

Es ist uns angenehm, Ihnen mitteilen zu können, daß wir mit der von Ihnen im August dieses Jahres gelieferten „Klischee-Probedruckpresse Auto" außerordentlich zufrieden sind. Da die Presse bisher allen Anforderungen gerecht wurde, glauben wir wohl annehmen zu können, daß dieselbe dank ihrer soliden Konstruktion auch auf Jahre hinaus dasselbe leisten wird wie jetzt. Überdies bemerken wir, daß wir Ihre Presse „Auto" den bis dahin in unserem Hause arbeitenden Pressen „Reliance" in jeder Weise vorziehen, schon allein deshalb, da das Arbeiten an derselben für den Drucker bedeutend leichter ist. Von Wichtigkeit für Sie wäre es denn wohl noch zu wissen, daß wir die „Auto" ausschließlich für Dreifarben-Probedrucke größeren Formates benutzen.

Hochachtungsvoll

**Administration in Sachen der Kaiserlichen Kunst und Verlagsanstalt**
**R. Golicke & A. Willborg**

# Klimsch & Co. / Frankfurt a. M.

Jaecker-Schrift (mager und halbfett nach Zeichnungen von W. Jaecker) der Schriftgießerei D. Stempel, A. G., Frankfurt a. M.

# In Amerika

hat man längſt ausgefunden, daß die

## packendſte Reklame

zur Zeit durch unſere beiderſeits löſchfähigen
Spezial-Sorten

## Photogravure und Halftone

– welche wundervolle Wirkungen in Tief-
druck- ſowie Rotations-Verfahren ergeben –
erzielt wird

✲

**Unſere weltbekannten Marken**
Büro-Löſchkarton

## „World"

garantiert 100% Lumpen

## „Reliance"

ſind unverwüſtlich, ſtaubfrei und von
andauernder Saugfähigkeit!
Vorrätig am Berliner Lager 44½ × 57 cm,
ſowie am Fabriklager 48 × 61 cm

## Autorol-Geſellſchaft m. b. H.

**Luiſenufer 34 Berlin S 42 Luiſenufer 34**

Generalvertretung und Niederlage von
The Albemarle Paper Mfg. Co.

„Bravour" (mager, halbfett und fett nach Zeichnungen von Martin Jacoby-Boy, Berlin)
der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt am Main

„Bravour" (mager, halbfett und fett nach Zeichnungen von M. Jacoby-Boy) der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt a. M.

Der in Tauſenden von Exemplaren
im Gebrauch befindliche

# Aerograph

wird nach wie vor als
**der zuverläſſigſte aller**
**„Luftpinſel“**
angeſehen.

✲

Für Poſitivretuſche,
als Zeicheninſtrument,
als Hilfsmittel in der Chromo-
lithographie, als Farbſprüher
zum Kolorieren, kurz überall,
wo es ſich um raſches, gleich-
mäßiges Zerſtäuben von Farb-
löſungen handelt, erfüllen die
verſchiedenen Modelle des
**Aerographen**
ihren Zweck in der voll-
kommenſten Weiſe.

✲

Man verlange Offerte von

**KLIMSCH & Co**

Frankfurt am Main

„Bravour“ (mager, halbfett und fett nach Zeichnungen von M. Jacoby-Boy)
der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt a. M.

**Alle Graviermaschinen**

**für Lithographen**

**liefern seit Jahrzehnten in bewährter Bauart**

**Klimsch & Co. / Frankfurt am Main**

**Eigene Fabrikation**

Kleukens-Fraktur (mager und halbfett nach Zeichnungen von Professor F. W. Kleukens) der Schriftgießerei D. Stempel, A.G., Frankfurt am Main

**H. Bernert**

**Berlin-Charlottenburg**

Fabrik von Paginier-Maschinen und Numeroteuren

**Groß-Fabrikation**

**von ff. polierten Zink- und Kupferplatten für Hochätzungen**

**Spezialität: Kupferplatten für Tiefdruck**

**mit erstklassigem Schliff**

300 Arbeiter und Angestellte

Export nach allen Ländern

Kleukens-Fraktur (mager und halbfett nach Zeichnungen von Professor F. W. Kleukens) der Schriftgießerei D. Stempel, A G., Frankfurt am Main

Genzsch-Antiqua der Schriftgießerei
Genzsch & Heyse, Hamburg und München



Matthies-Kursiv (nach Zeichnungen von Karl Matthies, Berlin) der Schriftgießerei D. Stempel, A. G., Frankfurt am Main



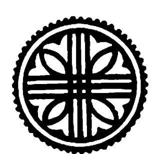
Gesetzt aus Watteau der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

# Hausler & Wiest

vorm. H. Hausler & Co.

Telephon: 4198 **Stuttgart** Kornbergstr. 44

## Klischee-Fabrikation / Graph. Kunstanstalt
## Buch- und Steindruck-Verfahren



**Spezialität: Farbklischees für Buchdruck**
**Autochroms für Steindruck mittelst eigener photomechanischer**
**Raster-Reproduktion in hervorragender Ausführung**

**Älteste litho-chemigraphische Anstalt am Platze**

Jaecker-Schrift (mager und halbfett nach Zeichnungen von W. Jaecker) der Schriftgießerei D. Stempel, A.G., Frankfurt a. Main




In nur meinem Berliner Betrieb wurden an Walzen gegossen in den Jahren:

| | |
|---|---|
| 1900 ...... | **3799** |
| 1902 ...... | **6802** |
| 1905 ...... | **10539** |
| 1908 ...... | **19179** |
| 1911 ...... | **31753** |
| 1912 ... zirka | **37000** |

Darunter Walzen bis zu 2,48 m Länge, 0,95 m Durchmesser und 2800 Pfund Gewicht mit Matrize

# PAUL SAUER · BERLIN SO. 16

**Berliner Buchdruckwalzen-Gießanstalt und Walzenmasse-Fabrik**

REFERENZEN:

Reichsdruckerei (alleiniger Lieferant) W. Büxenstein, Aug. Scherl, A. Wohlfeld, G. Büxenstein & Co., Deutscher Verlag, G. m. b. H., und viele andere Firmen

Römische Antiqua der Schriftgießerei
Genzsch & Heyse, Hamburg und München

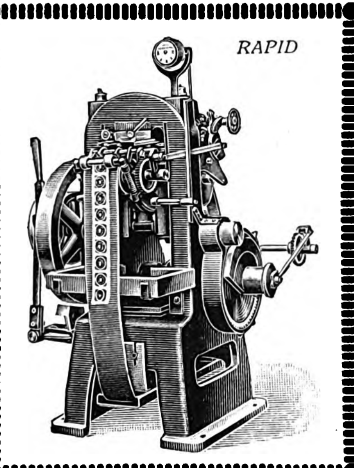
Ingeborg-Antiqua (mager, halbfett, kursiv nach Zeichnungen von Prof. Kleukens) der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt a. M.

Gesetzt aus schraffierter Fafner und breiter magerer Grotesk der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig



Helga-Antiqua (nach Zeichnungen von Prof. F. W. Kleukens) der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt a. M.

# FRIEDRICH KEESE
## MASCHINENFABRIK·STUTTGART
### Maschinen für die
# PAPIERINDUSTRIE




**:: SPEZIALITÄTEN ::**

## SIEGELMARKEN-PRÄGEPRESSEN

für Ein- u. Mehrfarbendruck, auch geeignet als

## FALTSCHACHTEL-DRUCK- :: UND STANZMASCHINE ::

zur rationellen Herstellung von Packungen für Zigaretten, Zucker, Chokoladen, Bouillonwürfel usw.

## ANHÄNGE-ETIKETTEN-MASCHINEN

mit Druckapparat ein- oder zweifarbig mit Vor- und Rückseitendruck für Kartonösen, Metallösen oder beide Sorten zugleich, sowie

## KARTONÖSEN-MASCHINEN

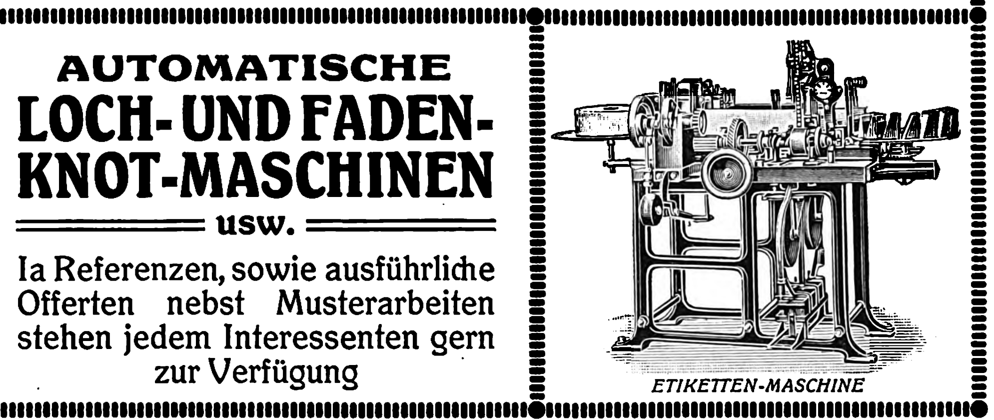
für Kraft- oder Fußbetrieb zum Anbringen von Kartonösen an Etiketten, Musterbeuteln, Plakaten, Tragtaschen usw., auch solche mit Doppelösen

**AUTOMATISCHE**

## LOCH- UND FADEN-KNOT-MASCHINEN

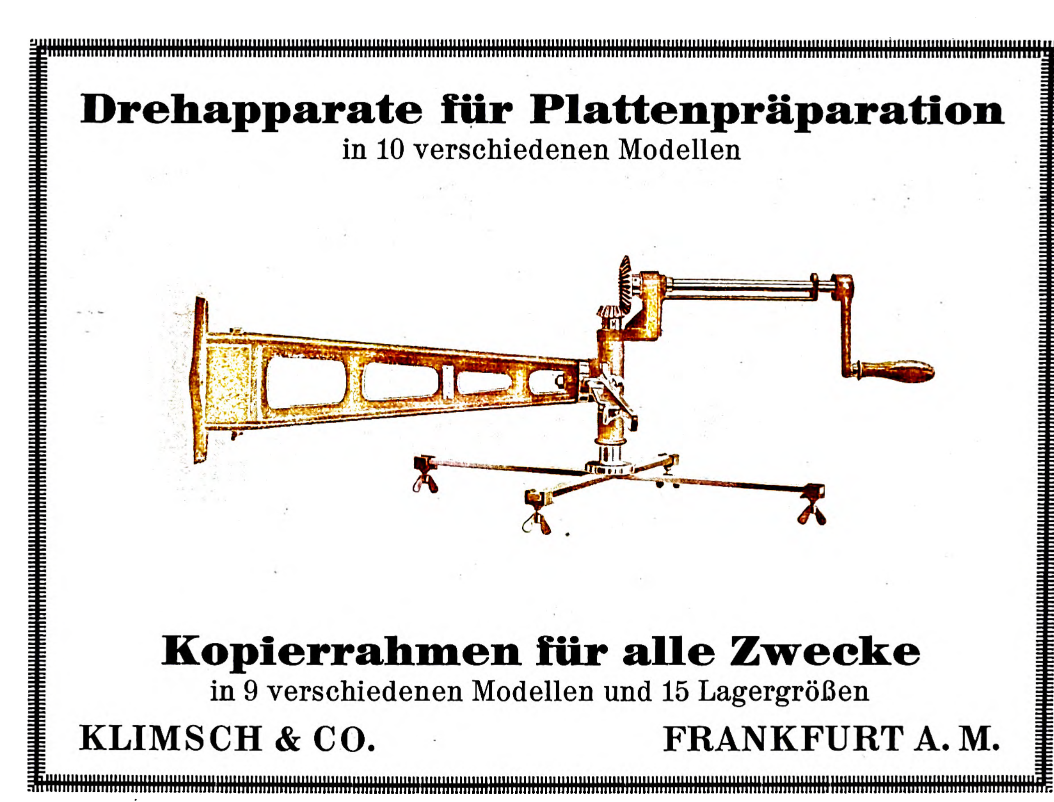
**usw.**

Ia Referenzen, sowie ausführliche Offerten nebst Musterarbeiten stehen jedem Interessenten gern zur Verfügung



ETIKETTEN-MASCHINE

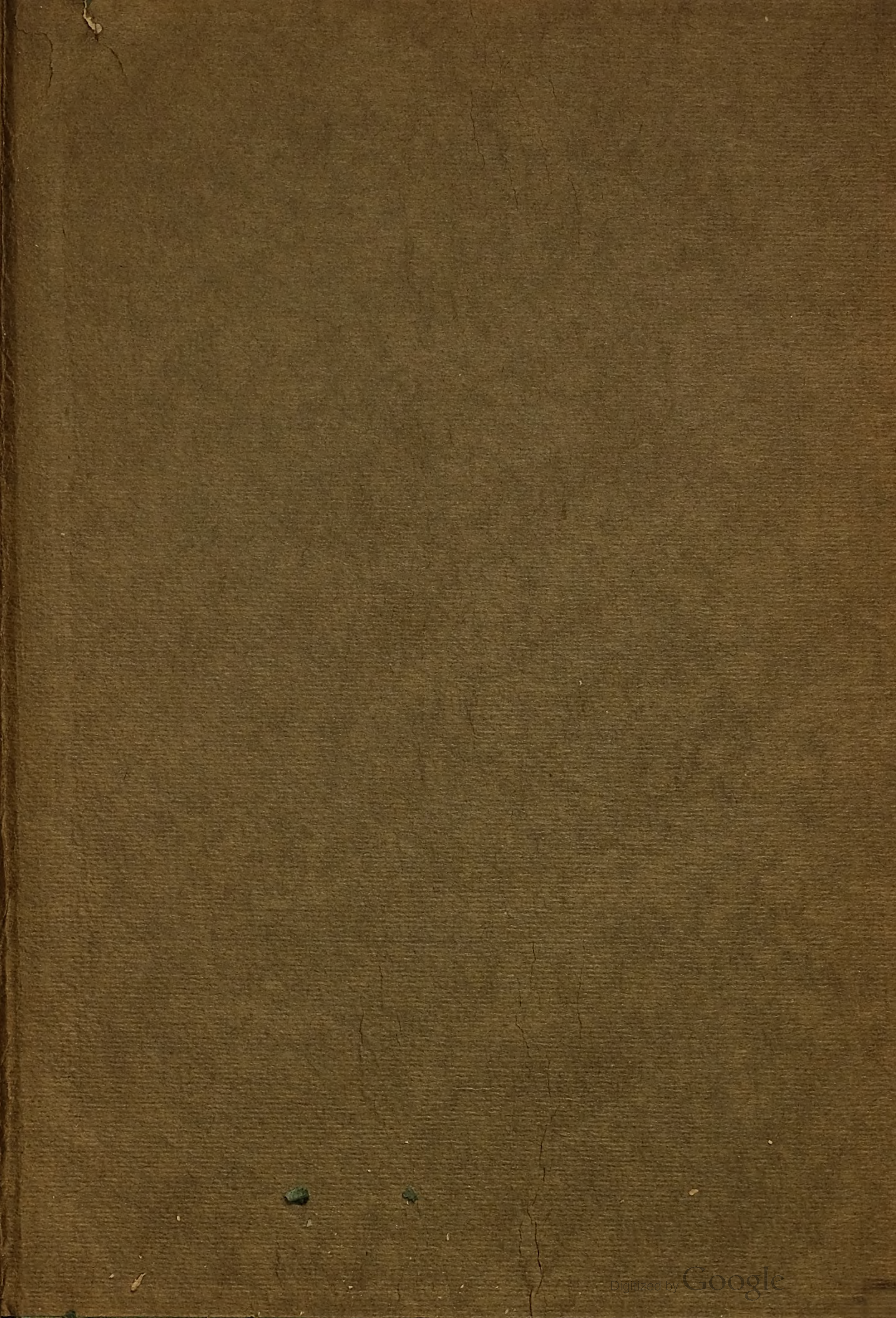
Gesetzt aus Schelter-Antiqua und deren Auszeichnungsschriften der Schriftgießerei J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig

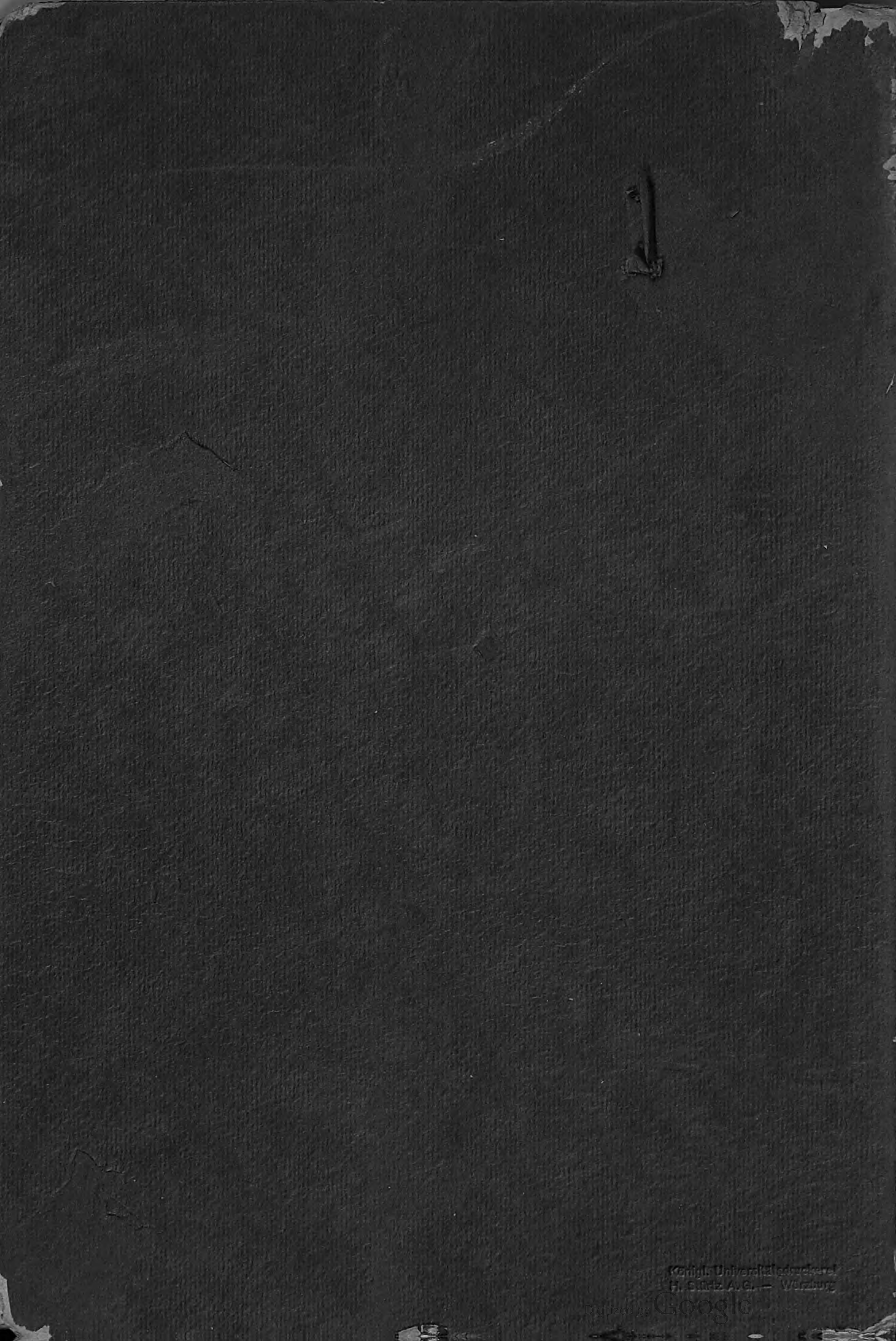



Amts-Antiqua (4 Garnituren) der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt a. M.




Säculum (8 Garnituren) der Schriftgießerei D. Stempel, AG, Frankfurt am Main





Königl. Universitätsdruckerei
H. Stürtz A.G. — Würzburg